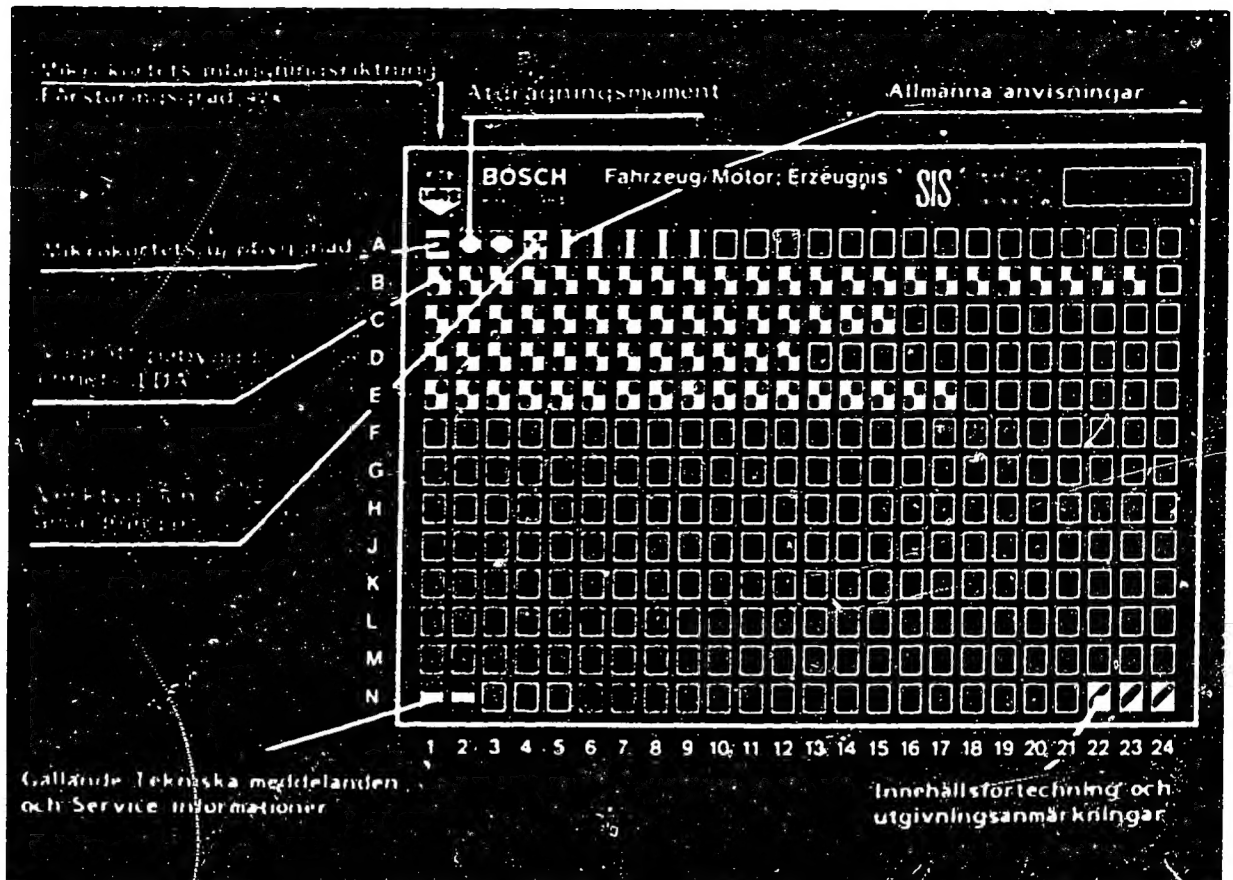
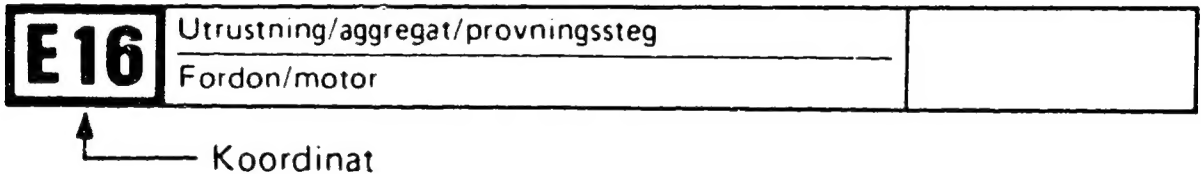


# Mikrokortets uppbyggnad



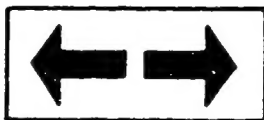
1. Läsriktning från vänster till höger
2. Mikrobildtitel (återfinns på varje bildruta)



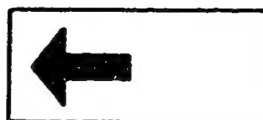
### 3. Kapitelbegränsning



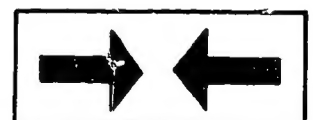
Början



Mellanområde

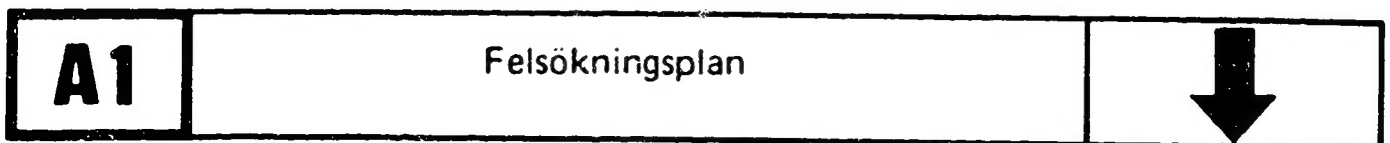


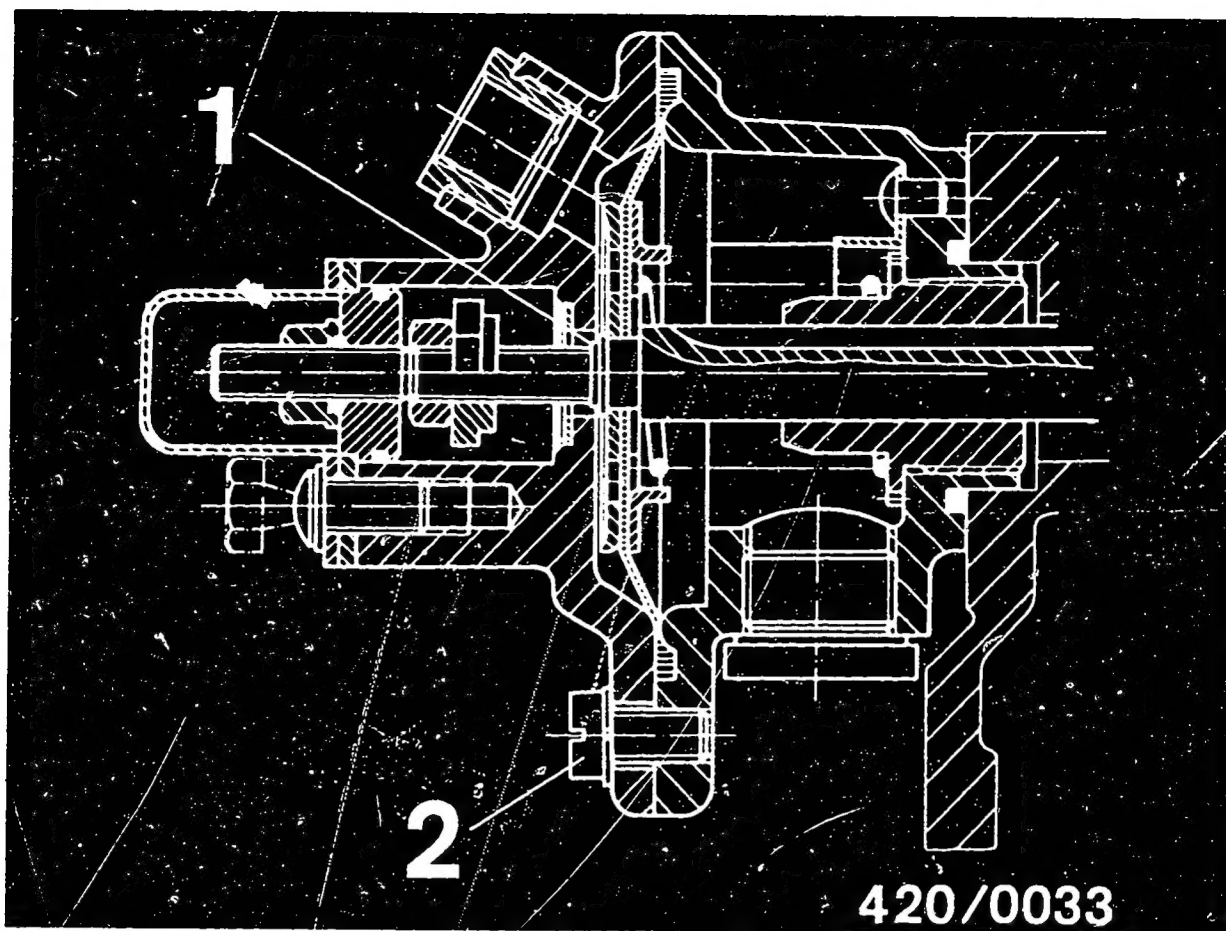
Slutet



Enkelsidigt kapitel

4. Kännetecken på rent fordönsspecifikt textavsnitt är ett kraftigt lodrätt streck





420/0033

1. ÅTDRAGNINGSMOMENT

1.1 Vid hopsättning

Pos 1 Slitsmutter

3,5 ... 4,0 Nm

Pos 2 Cylindrisk skallskruv

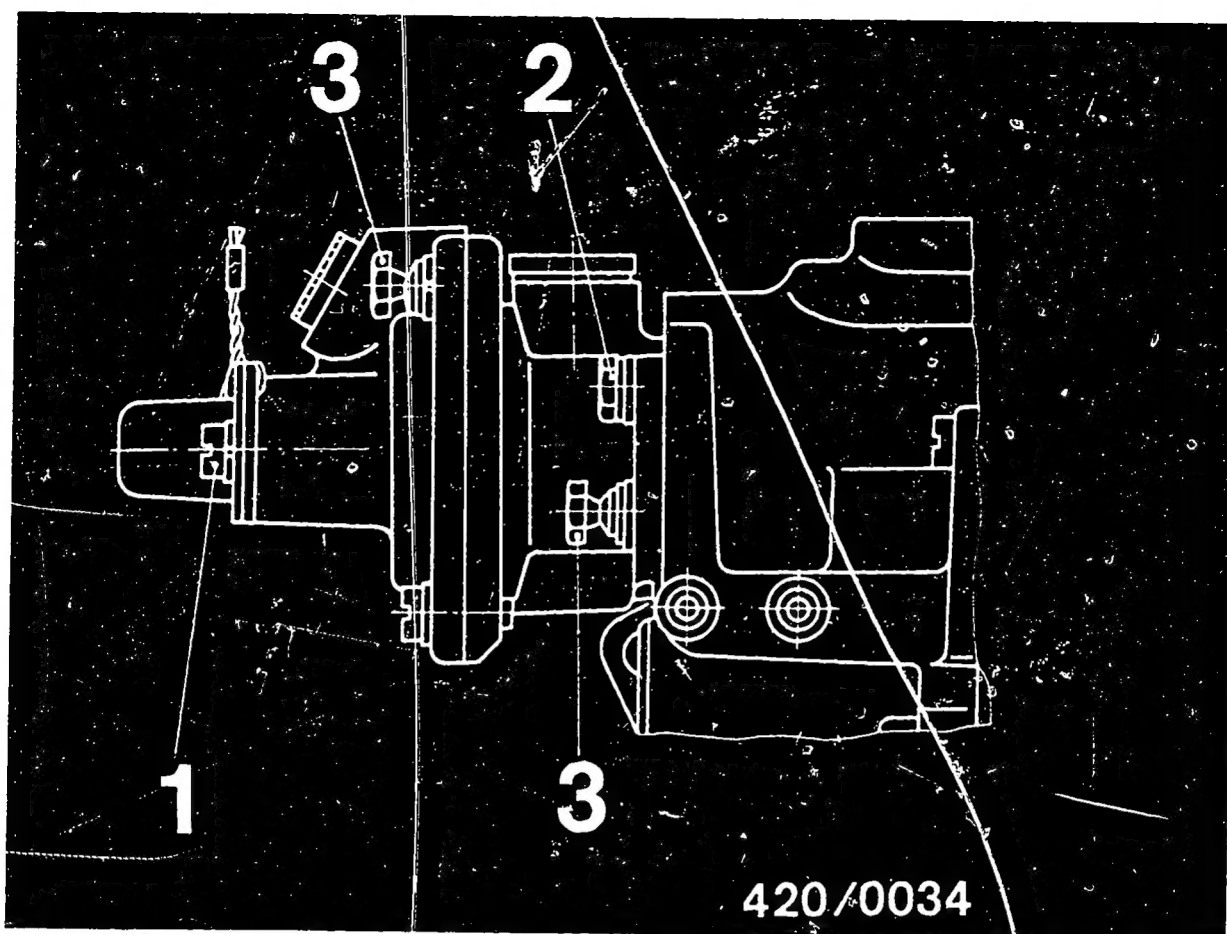
5,0 ... 7,0 Nm

**A 2**

Åtdragningsmoment

Vågrätt påbyggd enhets-LDA





## 1.2 Åtdragningsmoment efter avslutad provning

Pos 1	Cylindrisk skallskruv	5 ... 7 Nm
Pos 2	Sexkantskruv	5 ... 7 Nm
Pos 3	Brytskruv (efter slutprovning dras skruvhuvudet av.)	

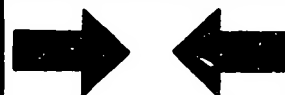
**A 3**

Åtdragningsmoment  
Vågrätt påbyggd enhets-LDA



## 2. VERKTYG OCH ANORDNINGAR

Montageanordning	KDEP 1544
Hylsnyckelsats	KDEP 1047
Hylsnyckelsats	KDEP 1048
Hylsnyckel	KDEP 1546
Ringnyckel	KDEP 1547
Reduceringsventil för tryckluft med manometer 0 . . . 4 bar	handelsvara
Inställningsdrossel	1 688 130 132
Manometer 0 . . . 1,6 bar; klass 1,0; skaldelning 0,05 (t ex Wika typ 211.160.1,6 – artikelnummer 4184 genom firma Wittig, Stuttgart.)	handelsvara



### 3. ALLMÄNNA ANVISNINGAR

#### För renovering

Den vågrätt påbyggda enhets-LDA har två olika utföranden på hålplaceringen i anslutningsflänsen. Hålplaceringen hos den enhets-LDA, som skall renoveras, avgör vilken sida av montageanordningen KDEP 1544 som kommer till användning.

Läget av spåret i tryckstången hos LDA måste exakt anpassas till anslutningsflänsens läge. Därför måste hopsättningen av den vågrätt påbyggda LDA:n ovillkorligen ske med användning av montageanordningen KDEP 1544.

Bygelfjädern för säkring av styrningsmuttern är nitad till LDA-huset och kan därför inte bytas ut mot en ny fjäder.

Sexkanthuvudena på brytskruvarna för infästning av LDA-locket och skyddskåpan skall inte dras av efter avslutad hopsättning av LDA utan först efter inställning av LDA i EP-provbänken.



## För rengöring av delarna

Delarna tvättas i ett i handeln förekommande svårantändligt rengöringsmedel.

Därefter blåses de torra med tryckluft.

## Iakta följande säkerhetsföreskrifter:

Förordningen för arbete med brännbara vätskor (Vbf) från Tyska arbetsministeriet (BmA).

Säkerhetsföreskrifter för hantering av klorerade kolväten

för företag: ZH 1/222

för de anställda: ZH 1/119

från Hauptverband der Gewerblichen Berufsgenossenschaften (Centralförbundet för olycksfallsskydd och arbetsmedicin), Langwartweg 3, 5300 Bonn 5.

Utomlands skall respektive lands motsvarande föreskrifter iakttas.

**A 6**

Allmänna anvisningar

Vågrätt påbyggd enhets-LDA



## För inställning och provning

I denna anvisning beskrivs inställning resp provning av den till RQV-regulatorn vågrätt påbyggda LDA, liksom inställning av det därvid använda fullaststoppet för inbyggd utjämning och inställbar startmängdsreglering.

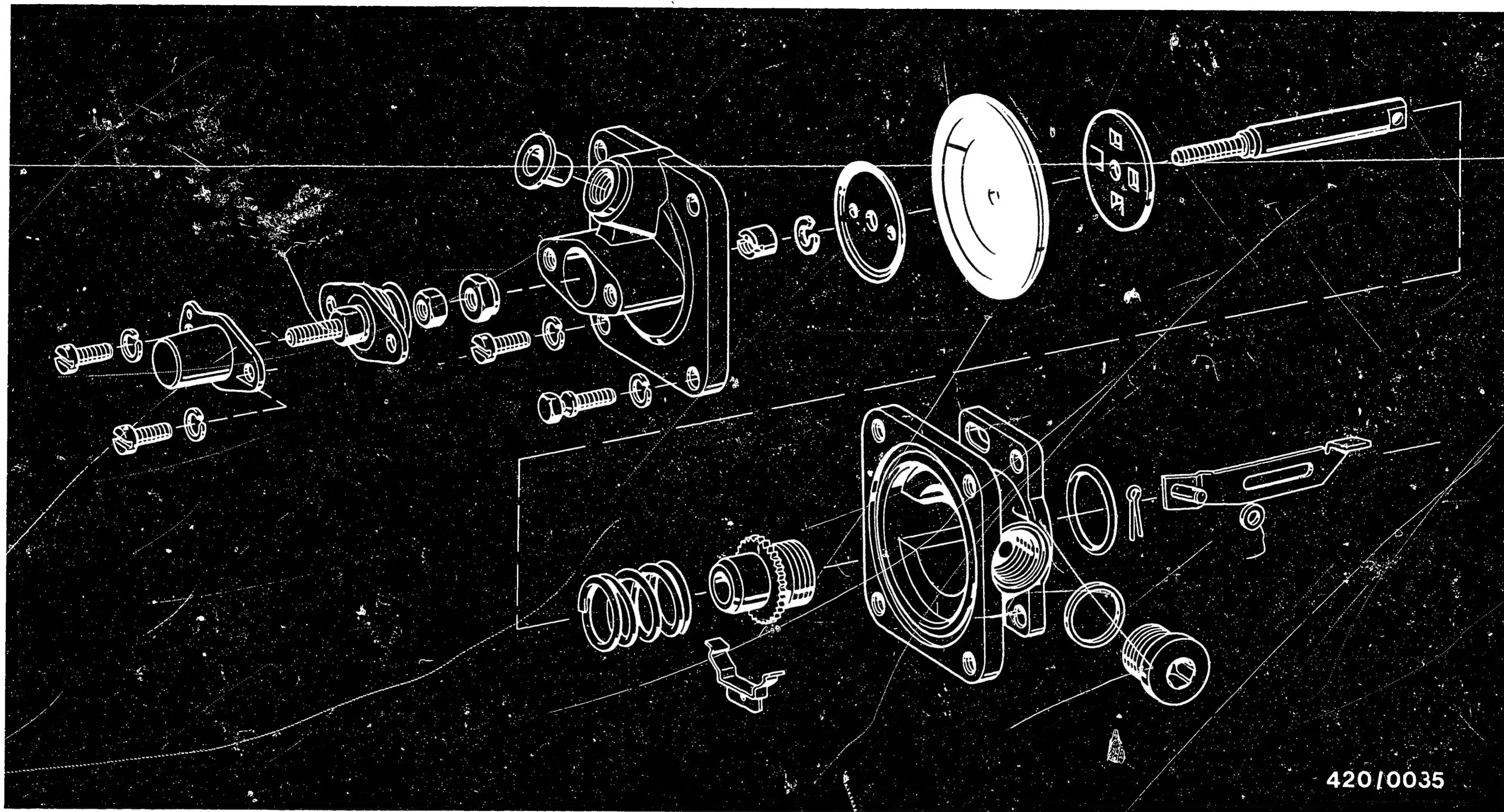
Vågrätt påbyggd LDA finns i tre olika utförandeformer:

- LDA med mellanhus
- LDA utan mellanhus (mellanutförande)
- LDA utan mellanhus (enhets-LDA)

Denna anvisning beskriver inställningen av de som exempel nämnda och på bilderna visade utförandena. Vid konstruktivt liknande regulatorer utförs inställningen på motsvarande sätt.

Sexkanthuvudena på brytskruvarna för infästning av LDA-locket och tätningsskåpan skall först efter avslutad inställning av LDA eller regulatorn dras av genom fortsatt åtdragning. Vid angivande av det vid provningen föreskrivna laddningstrycket övergår efter hand från bar till mbar. Beakta detta vid provningarna.





4. VÅGRÄTT PÅBYGGD ENHETS-LDA (sprängskiss)

**A 8**

Sprängskiss

Vågrätt påbyggd enhets-LDA



**A 9**

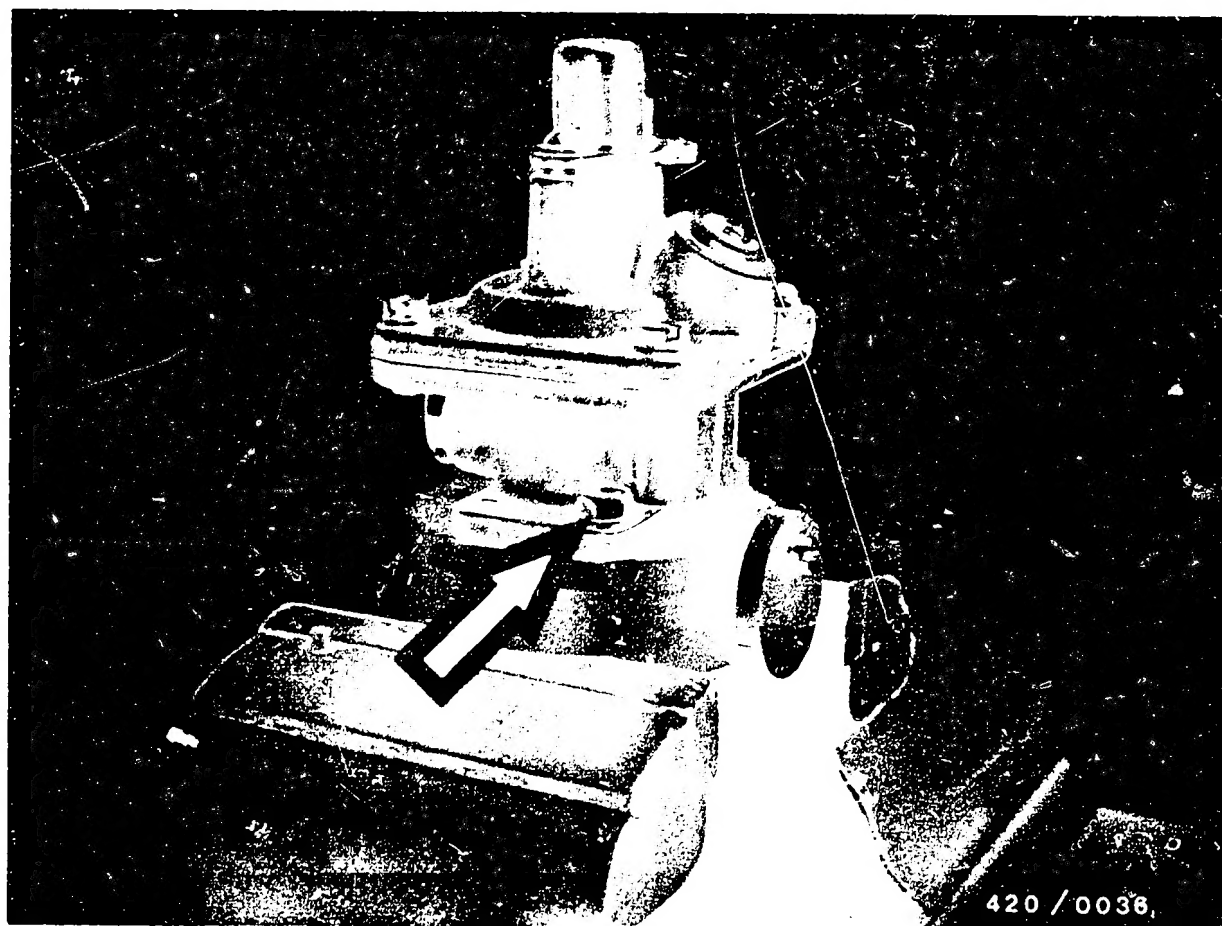
Sprängskiss

Vågrätt påbyggd enhets-LDA



420/0035





## 5. VÅGRÄTT PÅBYGGD ENHETS-LDA

### 5.1 Särtagning

Tag bort fullaststoppet från LDA:s reglerstång.

Spänn fast montageanordningen KDEP 1544 i ett skruvstycke. Anordningen med styrstift och gängbult för festsättning av LDA rättar sig efter hålplaceringen i LDA-husets anslutningsfläns.

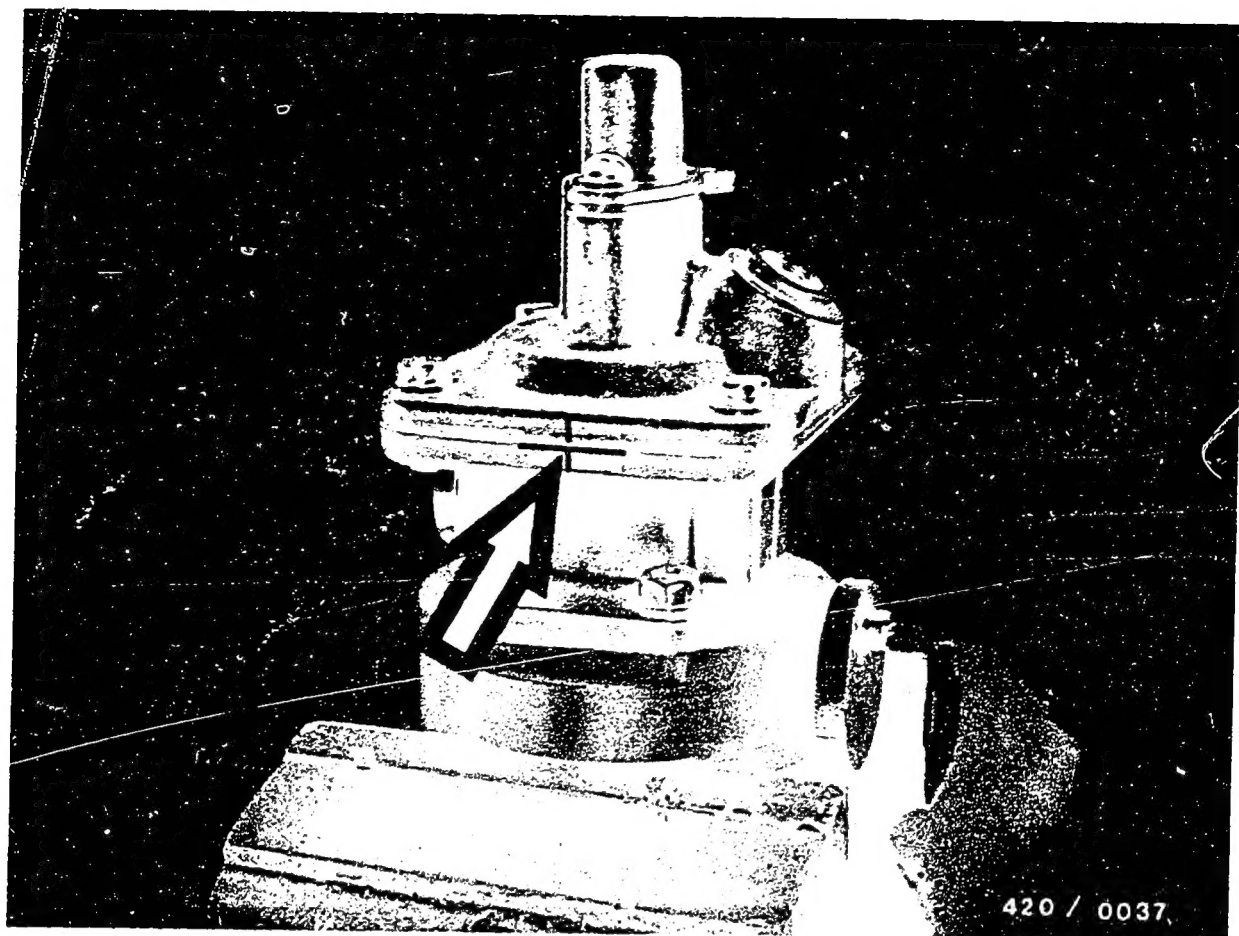
Sätt LDA på montageanordningens KDEP 1544 motsvarande fästfläns och fäst den med en mutter (pil).

**B 1**

Särtagning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA





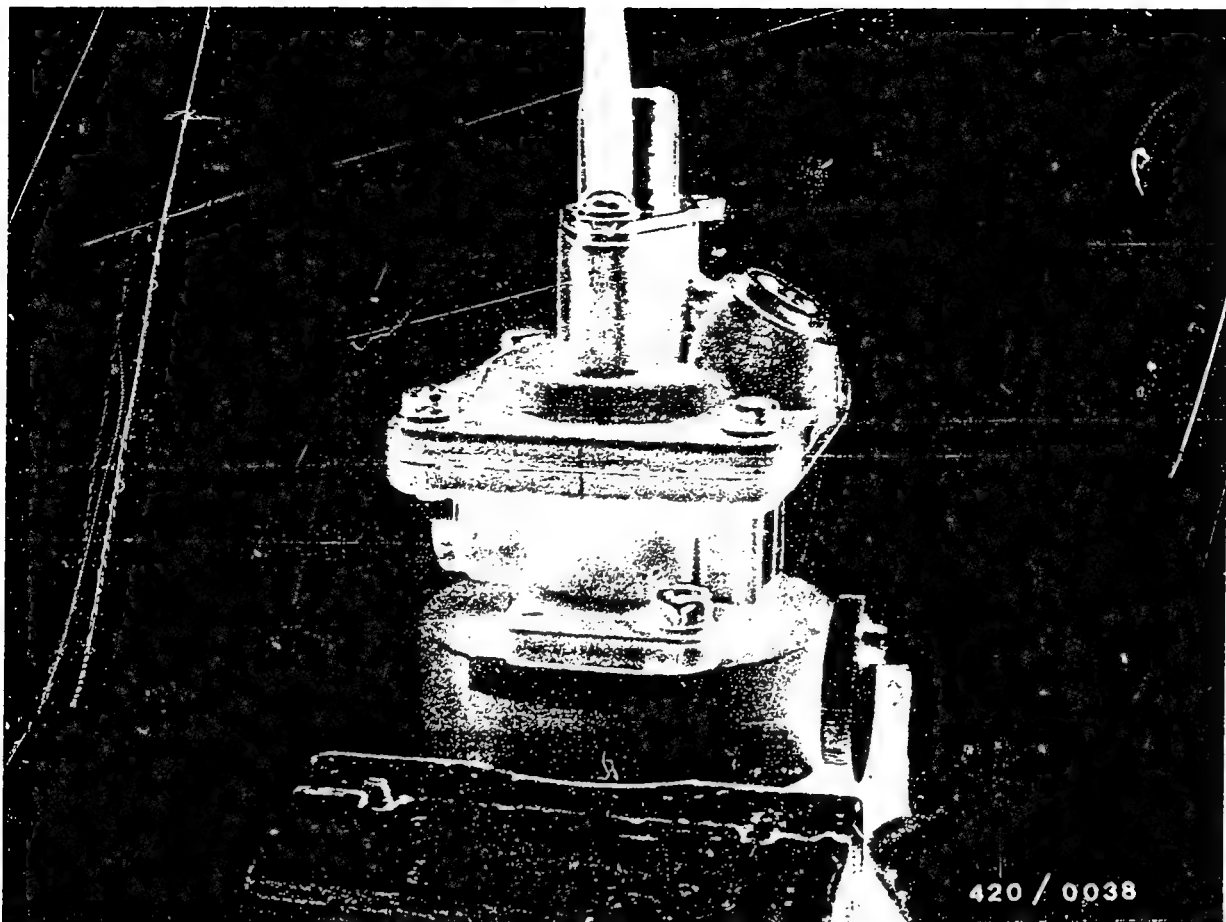
Markera med en ritsnål ett märke på LDA-locket och huset som hjälp vid hopsättningen (pil).

**B 2**

Särtagning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA





Lossa skyddskåpens fästskruvar och skruva ur dem.

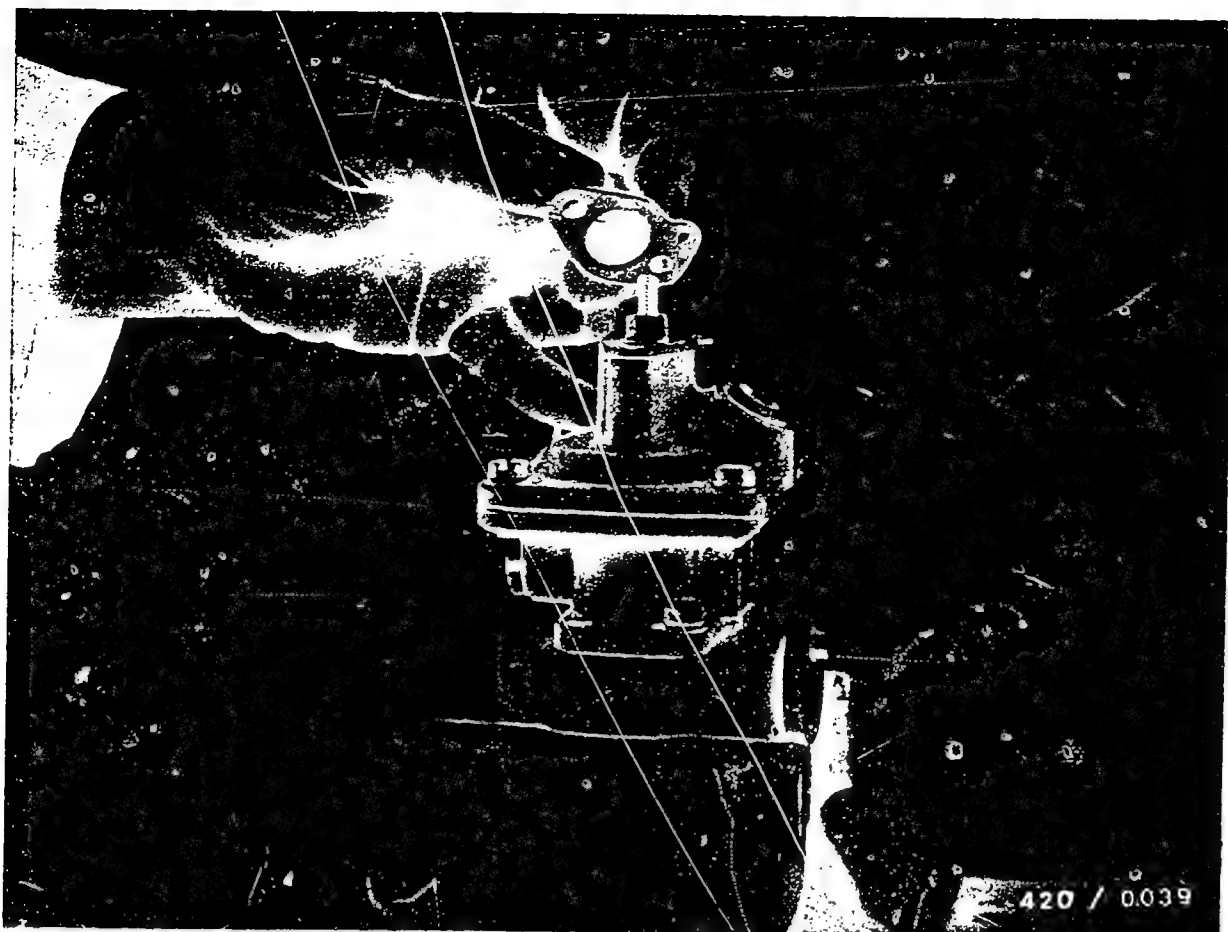
För att detta skall vara möjligt också med brytskruvarna måste en skåra sågas i skruvhuvudet.

**B 3**

Särtagning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA





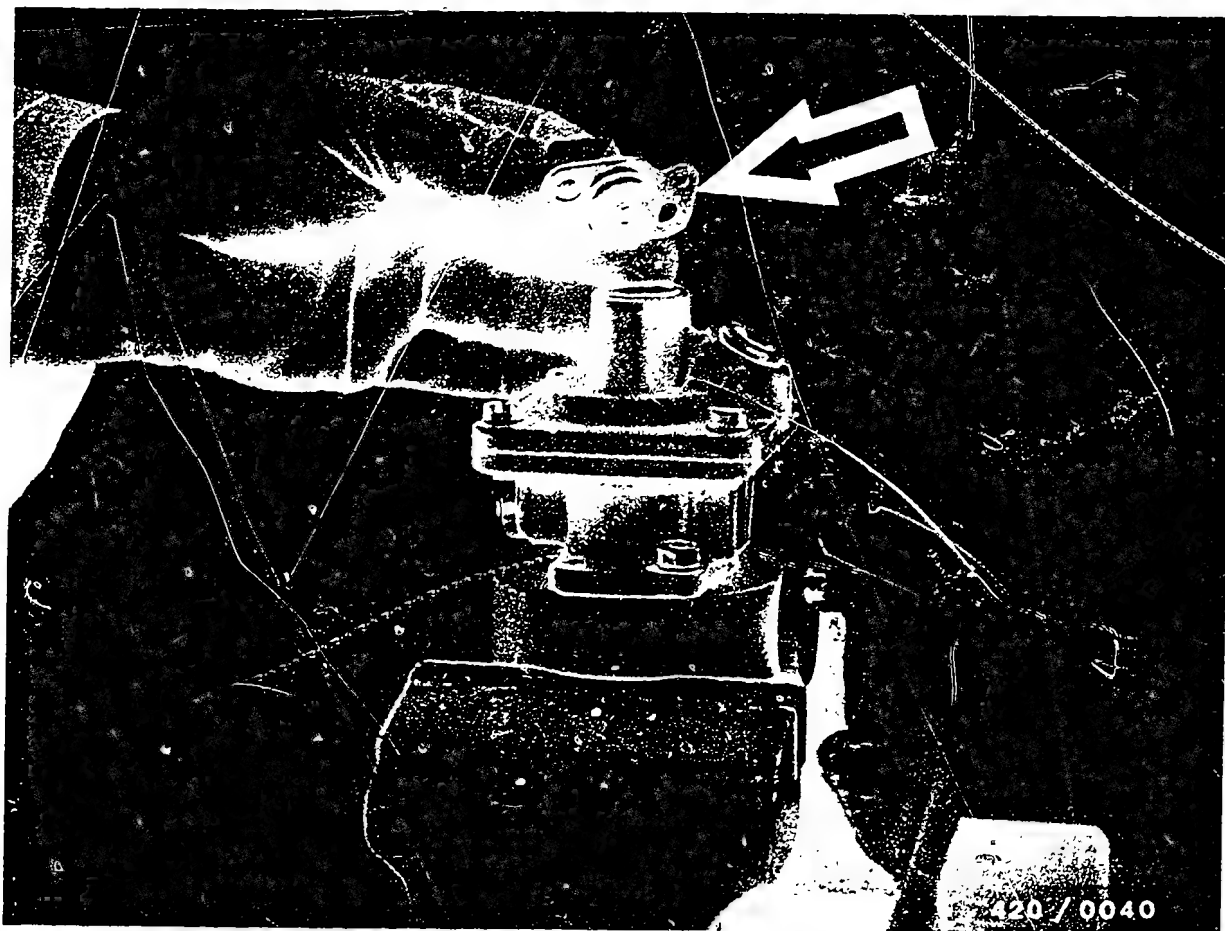
Tag av skyddskåpan.

**B4**

Särtagning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA





Tag bort det kompletta anslaget (pil) ur LDA-locket.

Tag bort O-ringen från anslaget.

**B5**

Särtagning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA





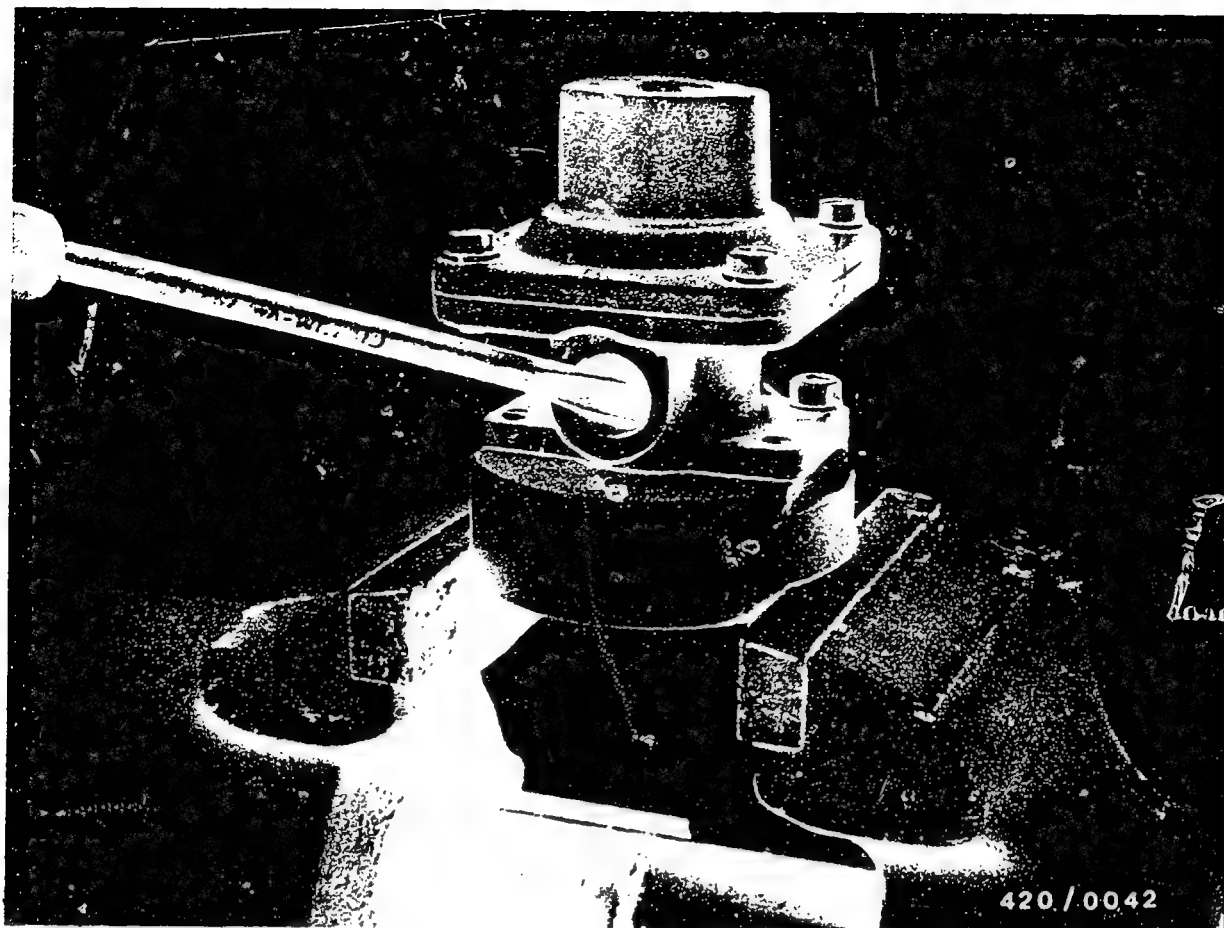
Lossa med hylsnyckelsatsen KDEP 1047 kontramuttern och skruva bort de båda muttrarna från LDA:s tryckstång.

**B 6**

Särtagning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA





Lossa och skruva bort tätningproppen i LDA-huset.

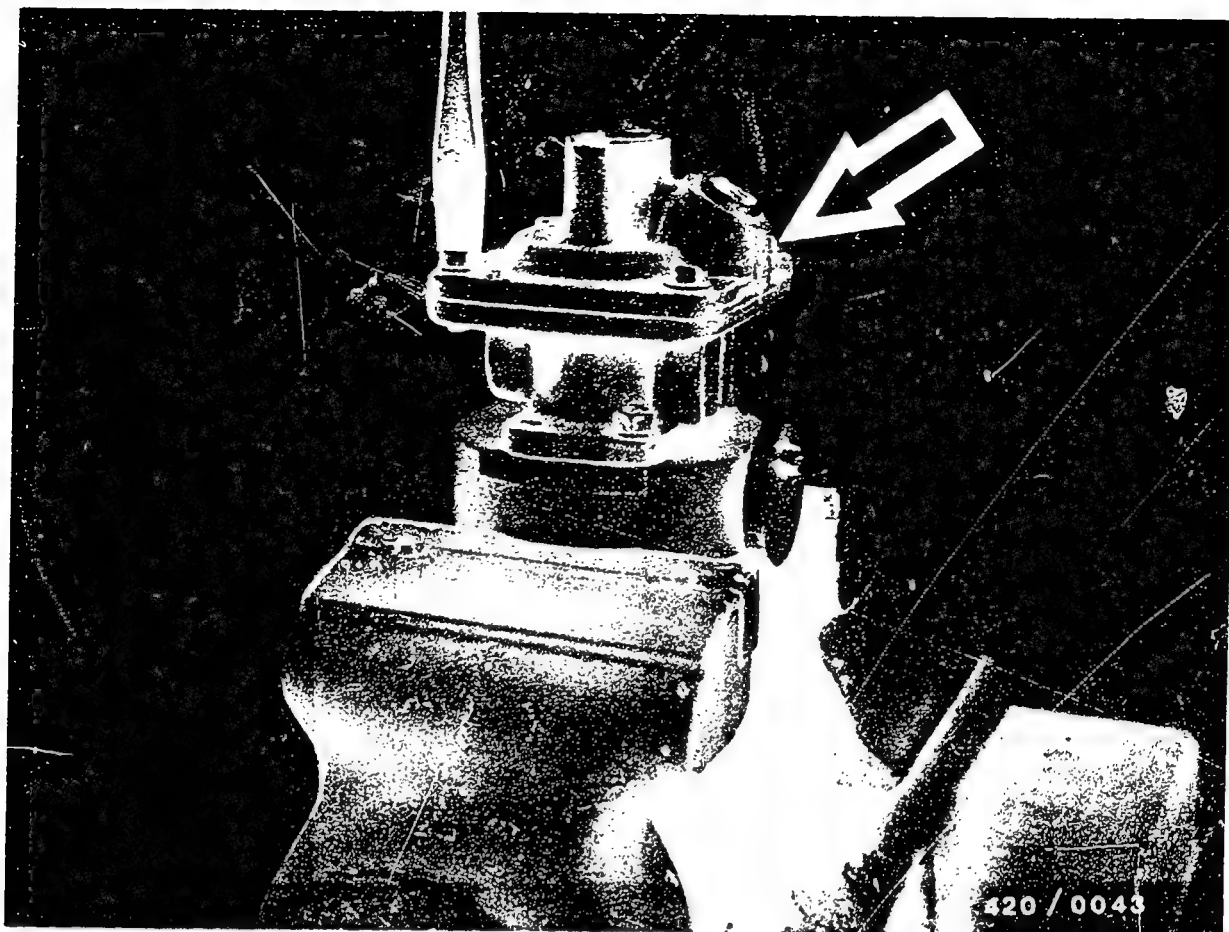
Med en skruvmejsel skruvas styrhylsan i LDA helt ner i LDA-huset. Härigenom avlastas tryckfjäders i LDA så mycket som möjligt.

**B7**

Särtagning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA





Lossa och skruva ut fästskruvarna för LDA-locket.  
För att detta skall vara möjligt med brytskruvarna (pil) måste först ett  
spår sågas i huvudet.

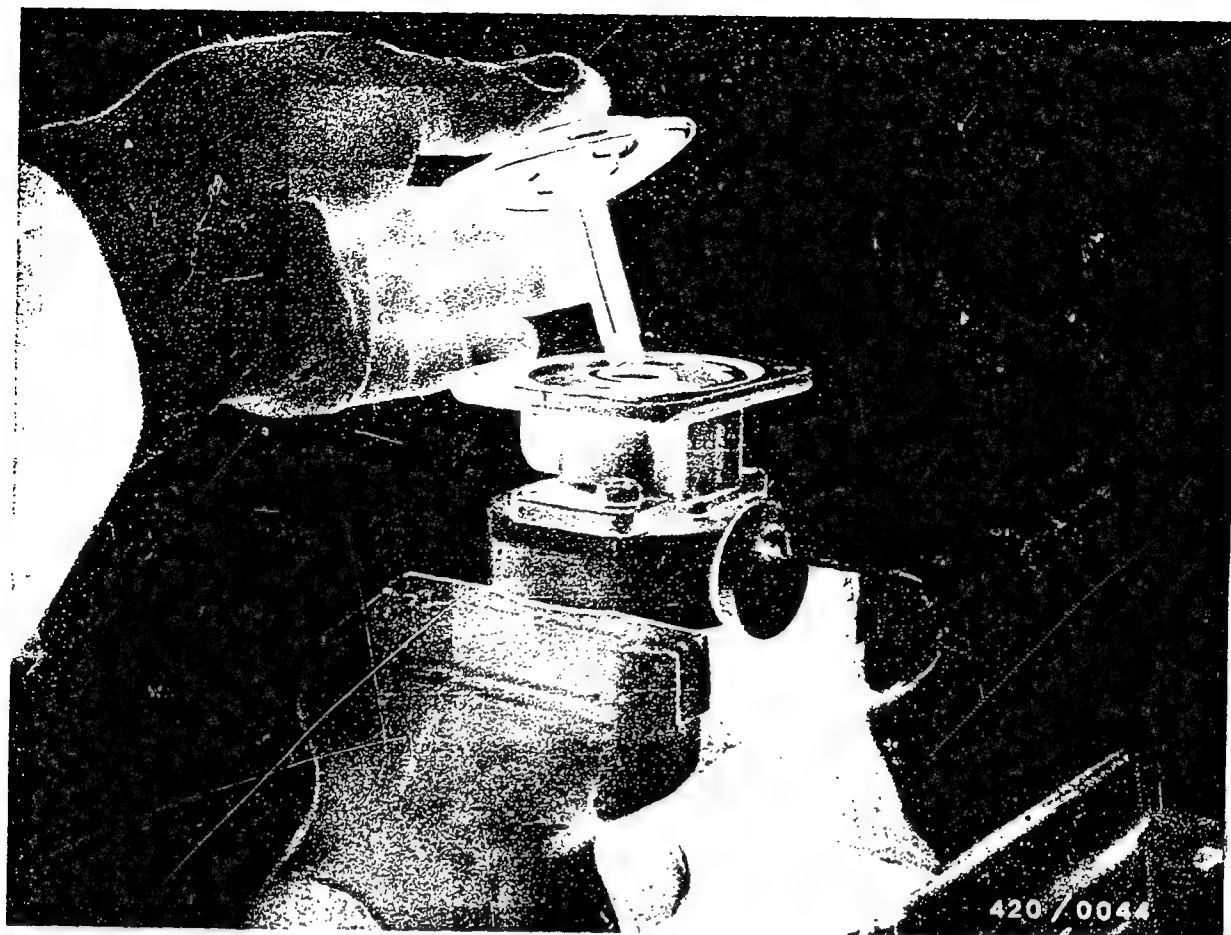
**B 8**

Särtagning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA







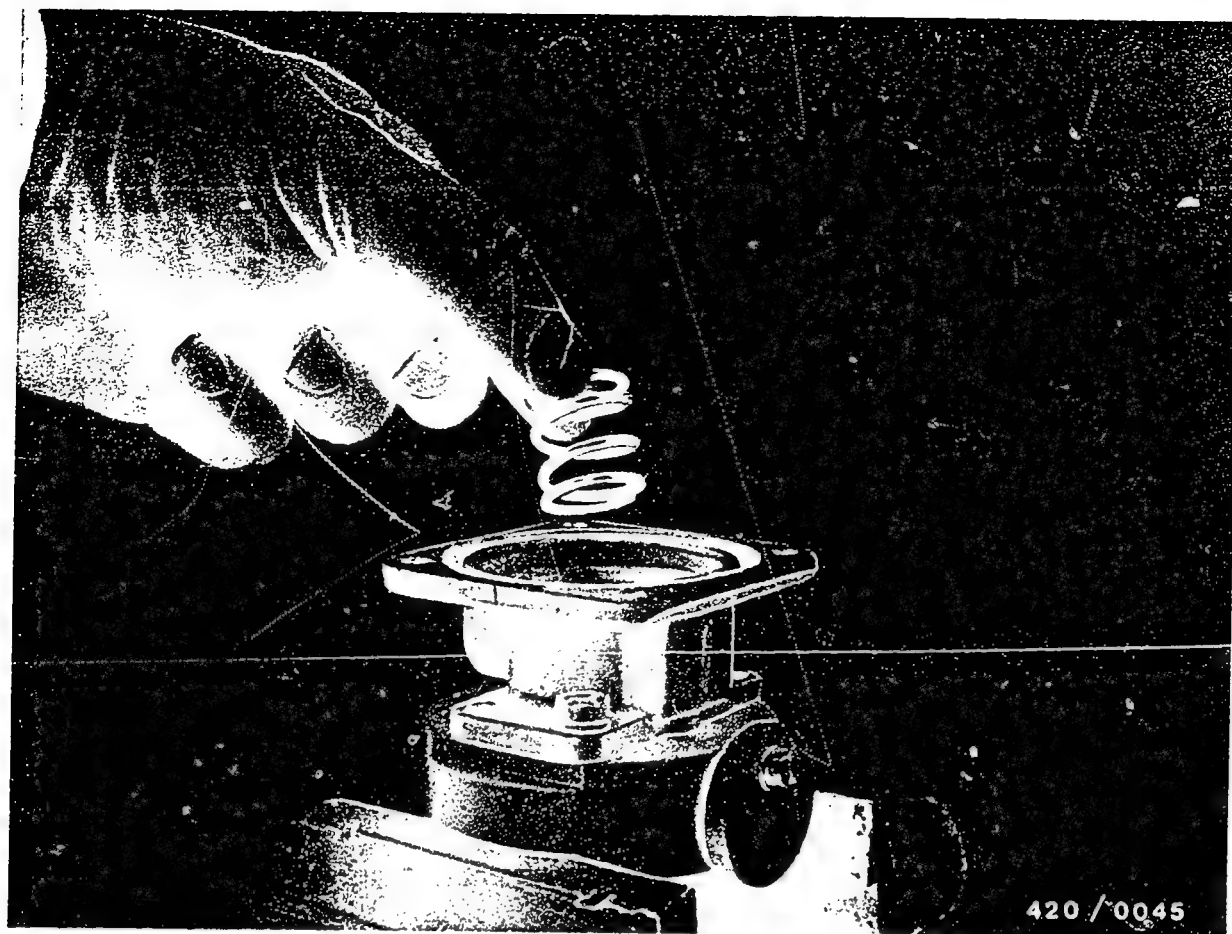
Tag ut membranheten bestående av membran, fjädertallrik, slitsmutter och fjäderbricka ur LDA-huset och lägg den åt sidan.

**B 9**

Särtagning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA





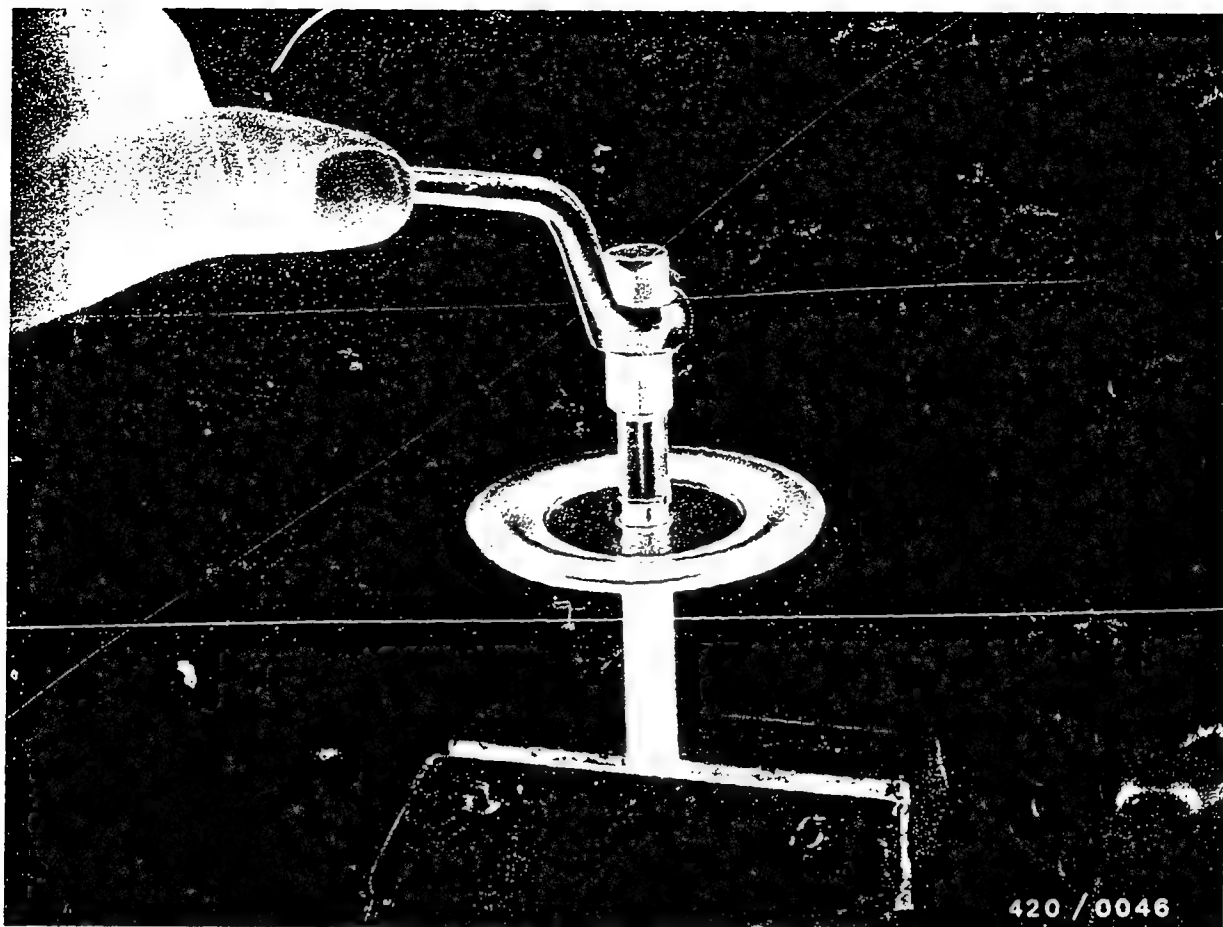
Tag bort tryckfjäders ur LDA-huset och lägg den åt sidan. Skruva ur styrhysan ur LDA-huset. Ytterligare särtagning av LDA-huset är inte möjlig. Bygelfjäders för säkring av styrningsmuttern är nitad till LDA-huset och kan därför inte bytas ut mot en ny fjäder.

**B10**

Särtagning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA





Spänn i ett skruvstycke in membranheten i tryckstångens plana ytor.

Lossa slitsmutter med hylsnyckeln KDEP 1546 och skruva bort den från tryckstången.

Tag bort låsbricka, fjädertallrik och membran från tryckstången.

Lossa tryckstången ur skruvstycket.

**B11**

Särtagning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA



## 5.2 RENGÖRING AV DELARNA

Tvätta delarna i ett i handeln förekommande svårantändligt rengöringsmedel.

Blås dem därefter torra med tryckluft.

Iakta följande säkerhetsföreskrifter:

Förordningen för arbete med brännbara vätskor (Vbf) från Tyska arbetsministeriet (BmA).

Säkerhetsföreskrifter för hantering av klorerade kolväten

för företag: ZH 1/222

för anställda: ZH 1/119

från Hauptverband der Gewerblichen Berufsgenossenschaften (Centralförbundet för olycksfallsskydd och arbetsmedicin), Langwartweg 3, 5300 Bonn 5.

Utomlands skall respektive lands motsvarande föreskrifter iakttas.

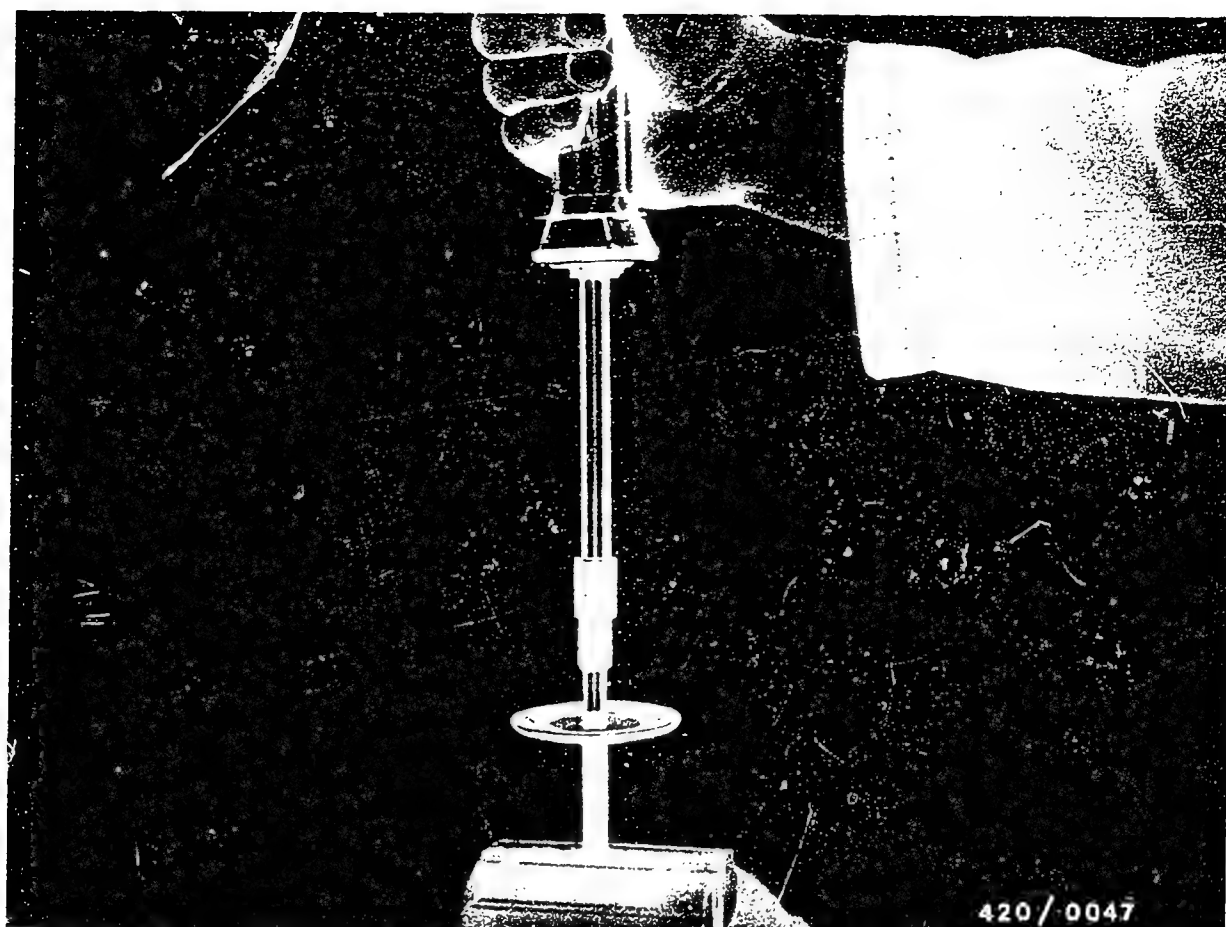


### 5.3 UNDERSÖKNING AV DELARNA

Samtliga delar skall efter särtagningen undersökas för att konstatera om sådana felaktigheter föreligger som utesluter en återanvändning. Det skall särskilt kontrolleras att inte membranet uppvisar sprickor, porösa ställen eller utmattningsbrott.

Det rekommenderas att vid varje renovering för säkerhets skull byta ut membranet. O-ringen för tätning av anslaget måste i varje fall ersättas med en ny.





#### 5.4 HOPSÄTTNING

Spänn in tryckstången i skruvstycket i de båda avfrästa ytorna. Först sätts den ena fjädertallriken på tryckstången, sedan membranet och sist den andra fjädertallriken. Membranet sätts på sådant sätt att dess vulst blir vänd från tryckstångens gängor. Därefter skruvas slitsmuttern på gängan och dras åt med hylsnyckeln KDEP 1546 och en momentskruvmejsel till det föreskrivna åtdragningsmomentet på 3,5 . . . 4,0 Nm.

**B14**

Hopsättning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA





Sätt LDA-huset på montageanordningen KDEP 1544 och fäst det med en sexkantmutter.

**B15**

Hopsättning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA



Med en skruvmejsel inskrivas styrhylsan helt i LDA-huset.

Sätt tryckfjädersnåren på styrhylsans ansats.

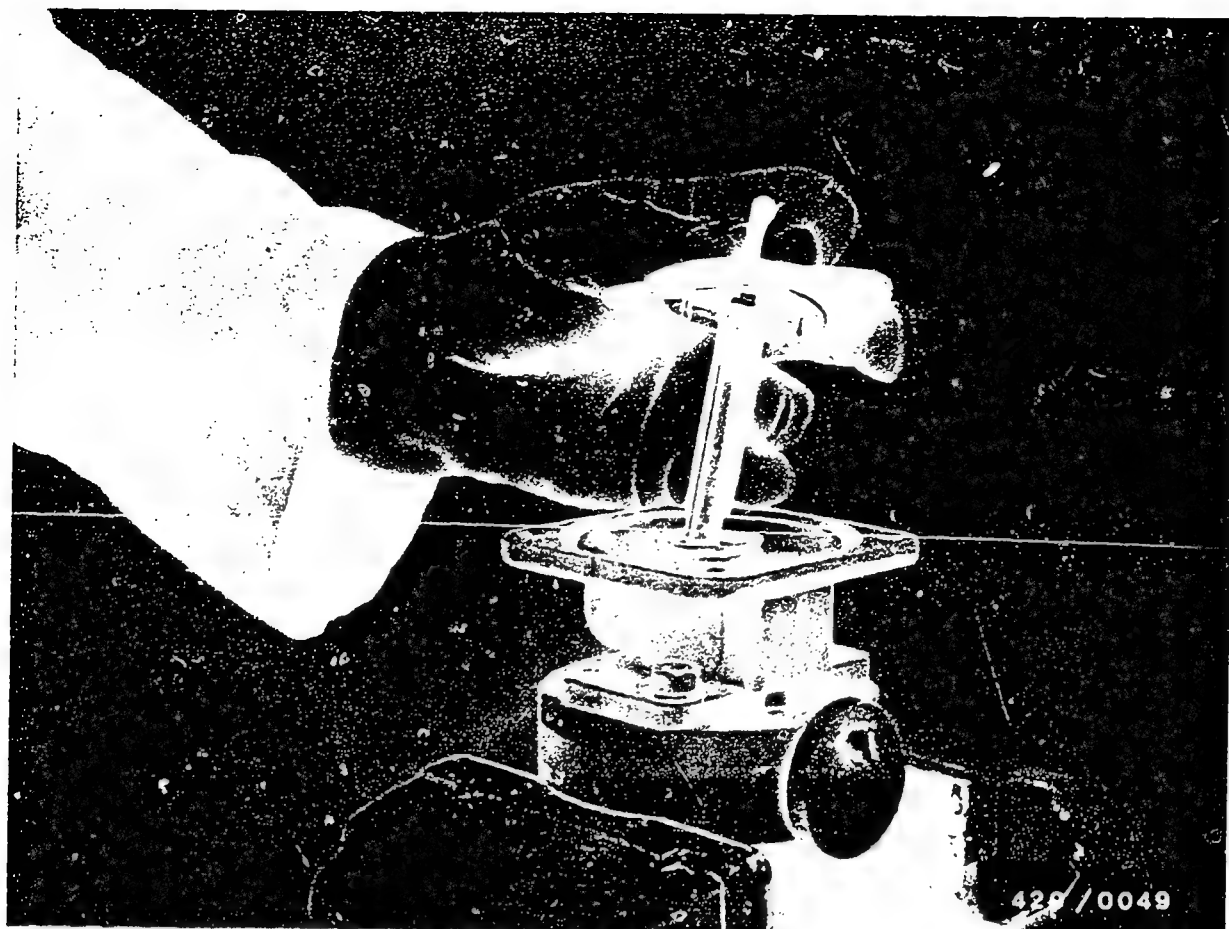
**B16**

Hopsättning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA







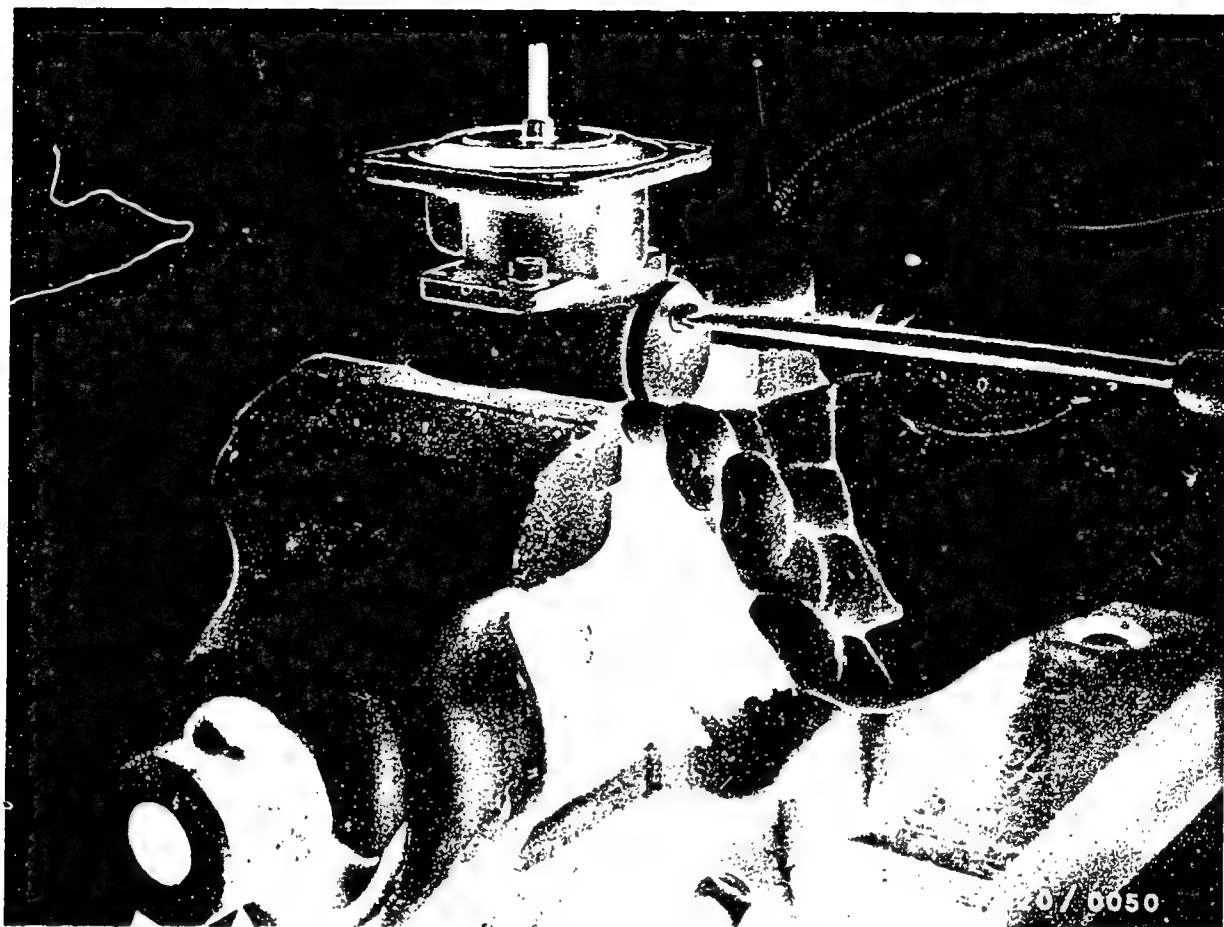
Den förmonterade membranheten sätts nu in i LDA-huset på sådant sätt att spåret i tryckstången fixeras i sitt hopsättningsläge av styrstiftet i montageanordningen KDEP 1544.

**B17**

Hopsättning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA





Vrid styrstiftets räfflade ratt mot anslaget och dra fast den cylindriska skallskruven.

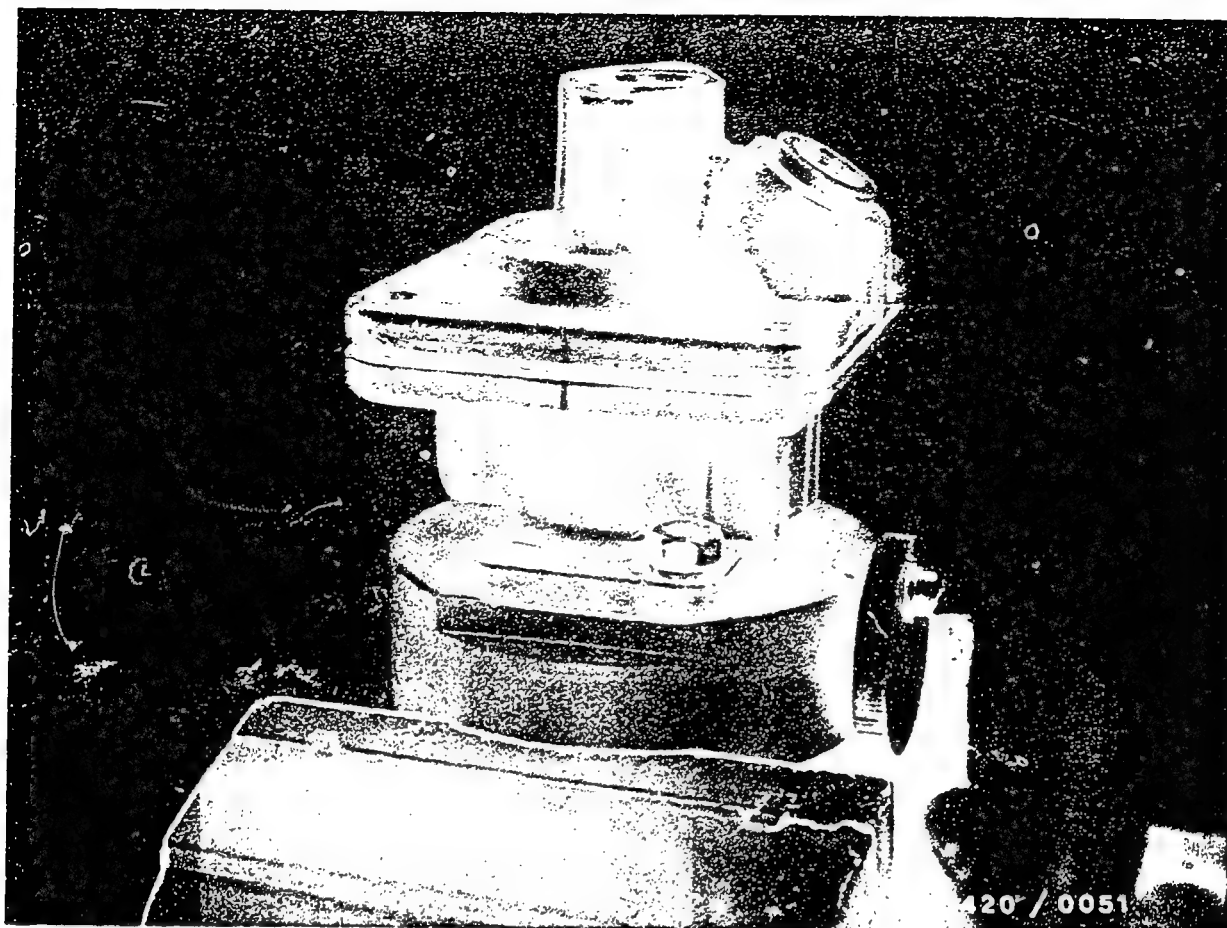
Härigenom säkerställs att läget av spåret i tryckstången är rätt inställt i förhållande till fästhålen i LDA-husets fläns. Detta är utomordentligt viktigt för endast på så sätt kan det undvikas att tryckstången kommer i beröring med styrstiftet i regulatorns lock.

**B18**

Hopsättning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA





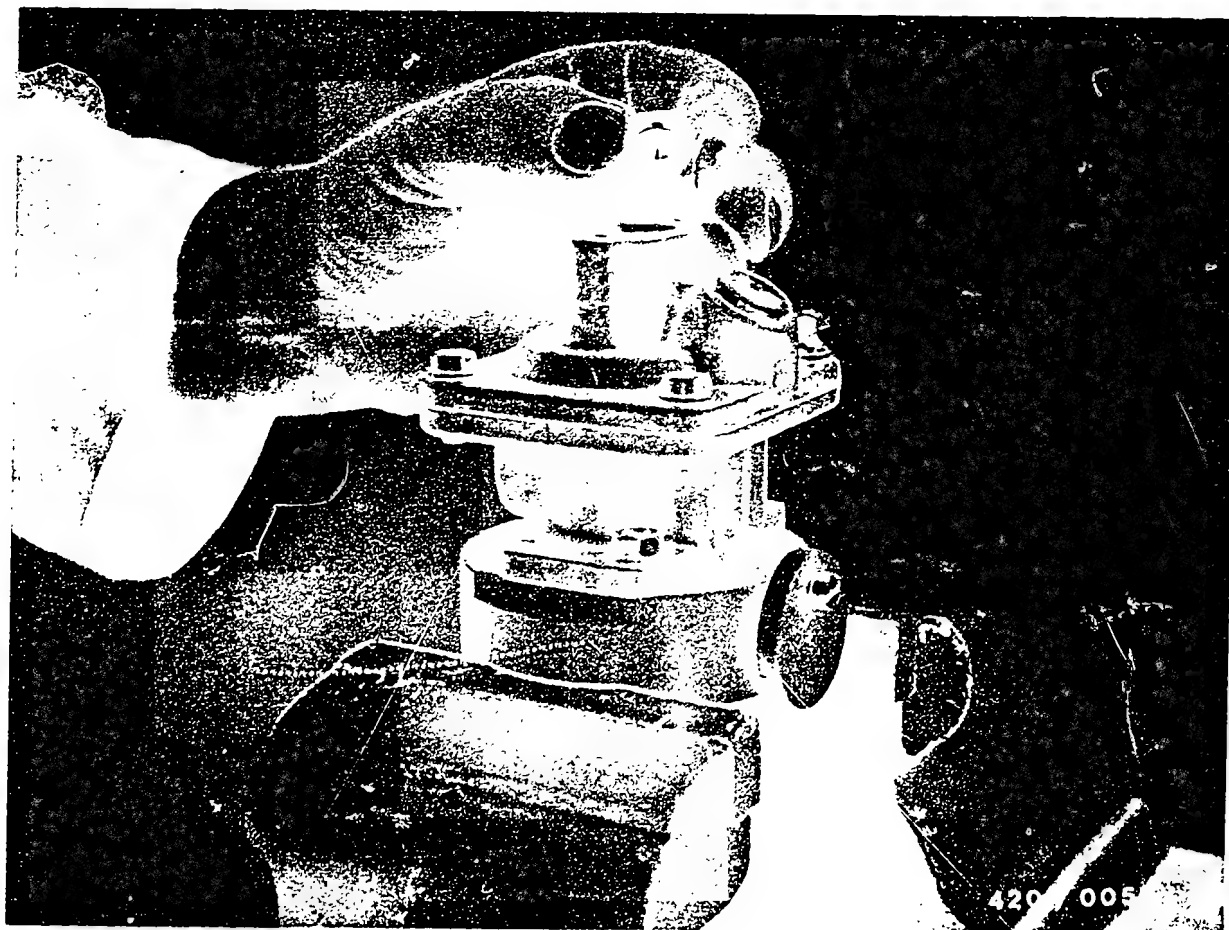
Därefter påsättes LDA-locket på huset på sådant sätt att de före sär-  
tagningen anbringade hjälpmarkeringarna överensstämmer. Skruva i  
LDA-lockets fästskruvar och dra åt dem med 5 . . . 7 Nm.  
Sexkanthuvudet på de nya brytskruvarna får inte dras av förrän efter  
inställning i EP-provbänken.

**B19**

Hopsättning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA





Skruva på halsmuttern med den cylindriska ansatsen nedåt samt kontramuttern på tryckstången.  
Inställningen sker i EP-provbänken.

**B20**

Hopsättning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA



Sätt på en ny O-ring på anslaget.

Skruva in gängstiftet i anslagsplattan och sätt på kontramuttern på gängstiftet.

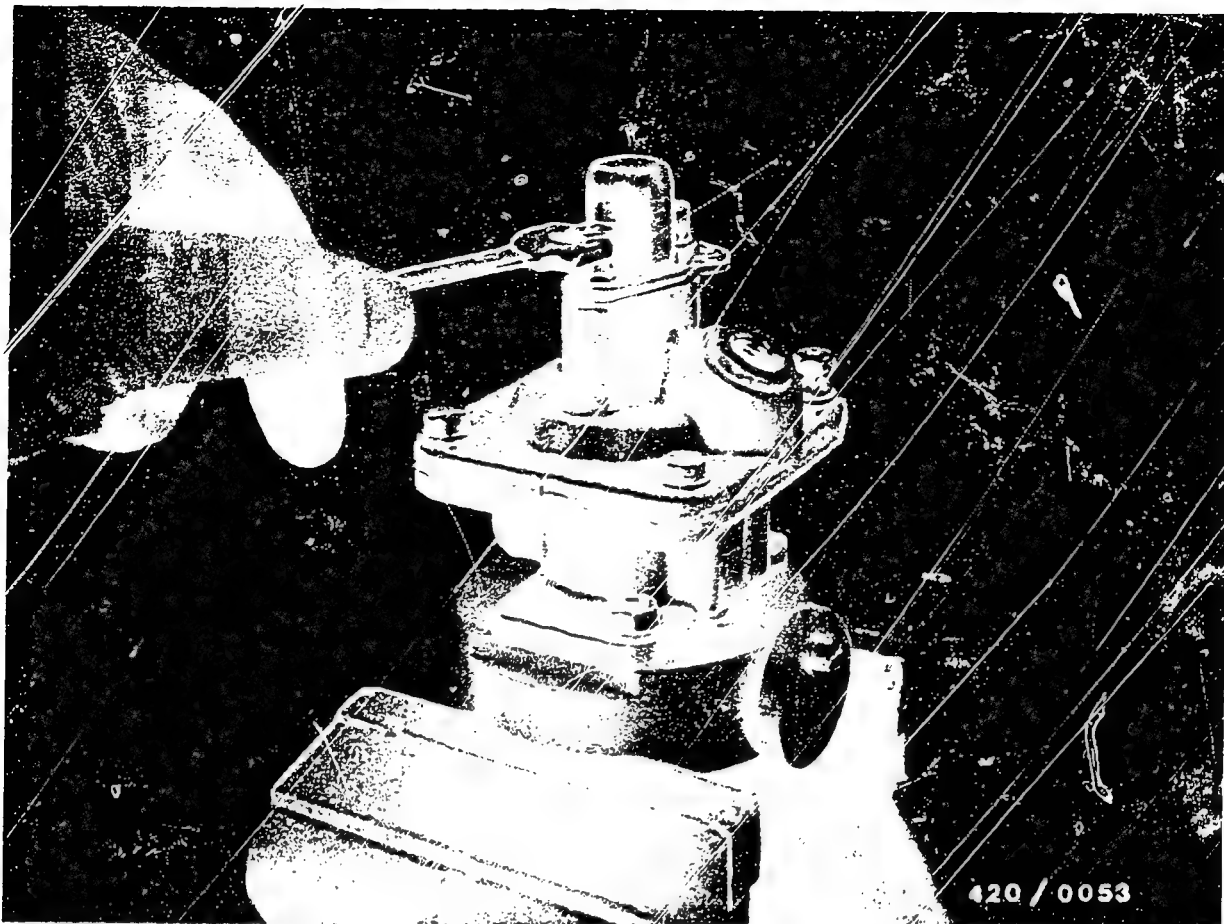
Inställningen sker i EP-provbänken.

**B21**

Hopsättning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA





För in det förmonterade anslaget i LA-locket. Var försiktig med O-ringen!

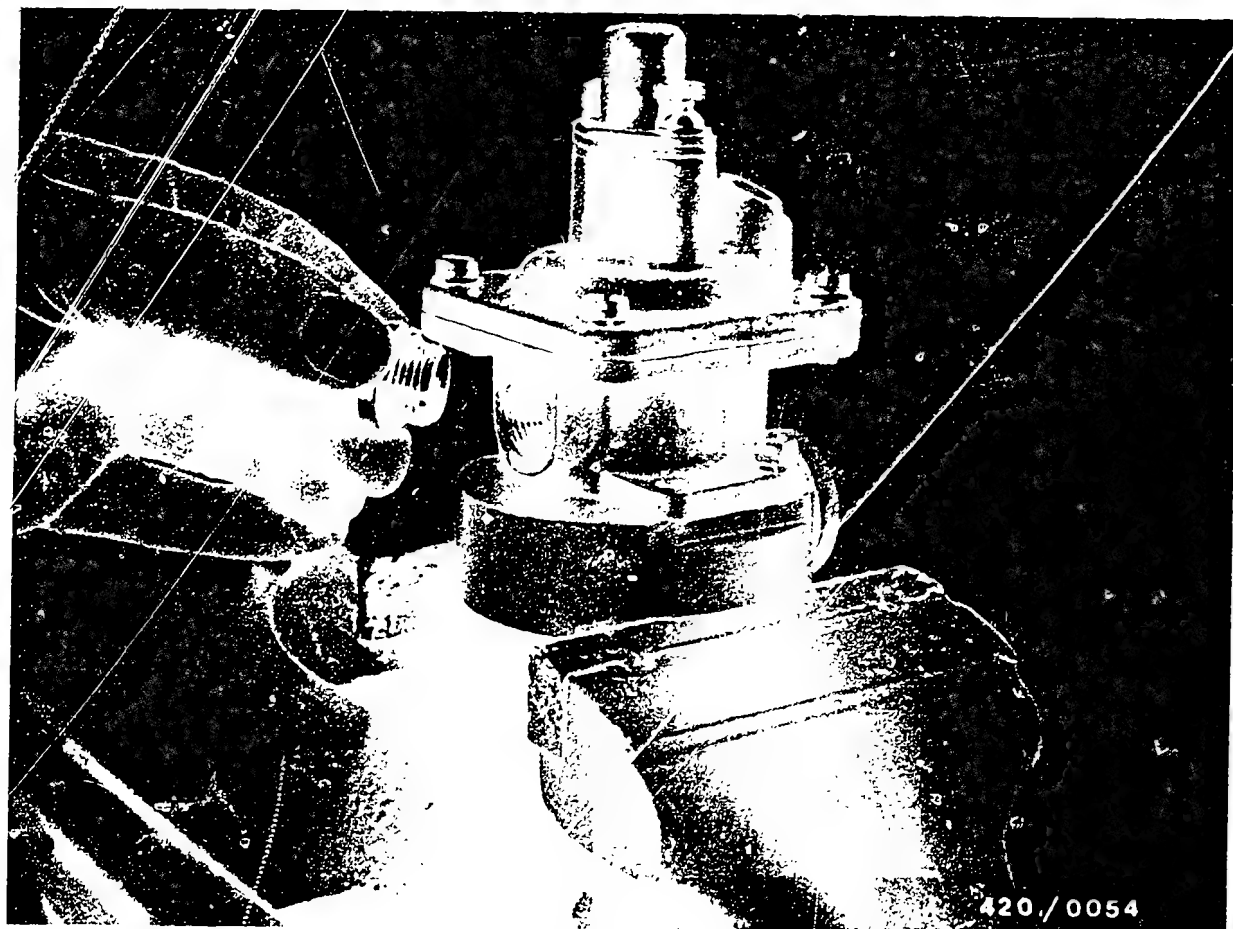
Sätt på skyddskåpan på anslaget och skruva fast båda delarna med fästskruvarna vid LDA-locket. Dra inte slutgiltigt åt fästskruvarna eftersom skyddskåpan måste tas av igen vid inställningen av LDA i EP-provbänken.

**B22**

Hopsättning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA





Skruva in tätningssproppen med en ny kopparpackning i LDA-huset men dra inte fast den.

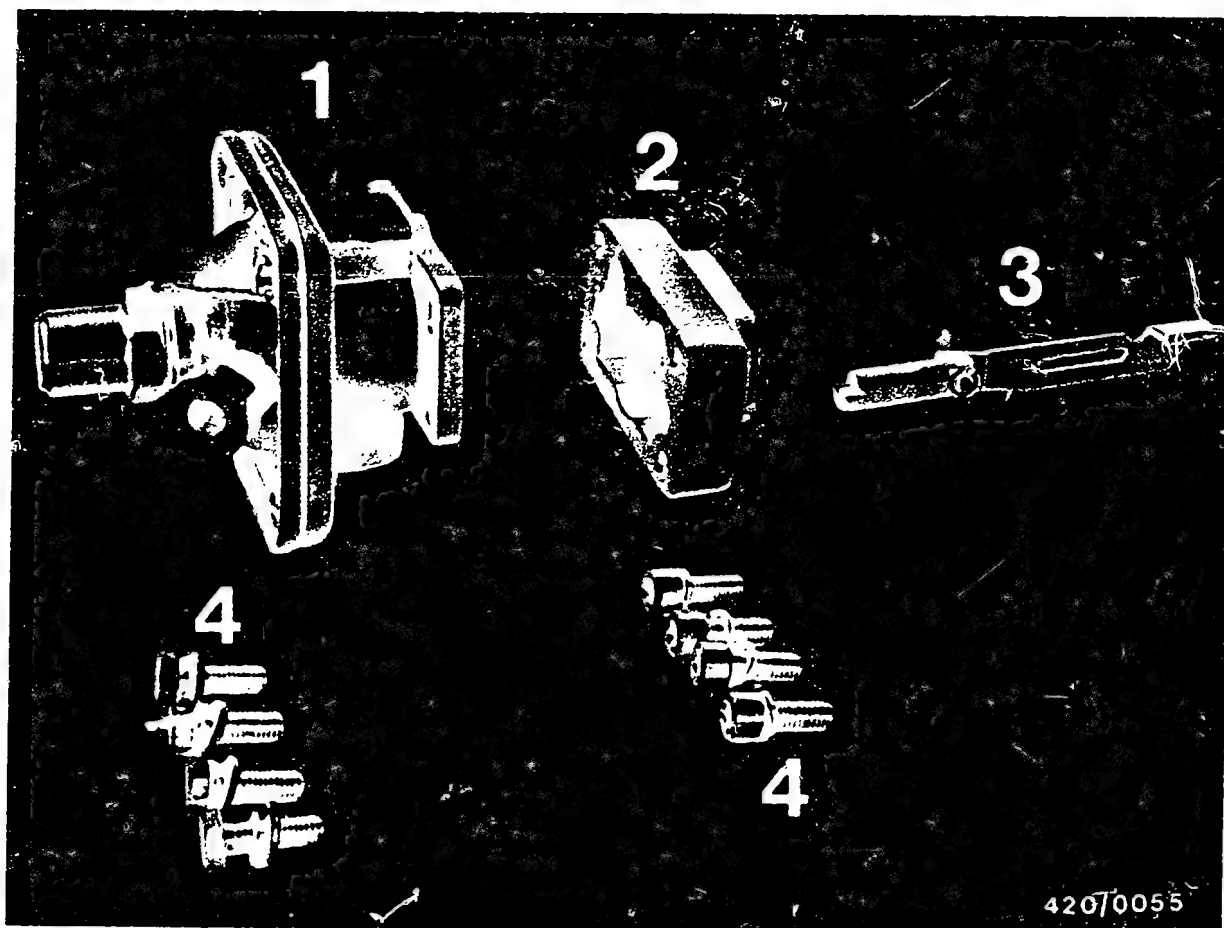
Tag bort den kompletta LDA:n från montageanordningen KDEP 1544 och sätt på den på tillhörande regulator.

**B23**

Hopsättning

Vågrätt påbyggd enhets-LDA





1 = LDA

2 = Mellanhus

3 = Fullaststopp

4 = Fästskruvar

## 6. LDA MED MELLANHUS

### 6.1 Särtagning av LDA och mellanhus (endast om nödvändigt):

Tag bort sexkantskruvarna på LDA:n. Lyft upp LDA:n och haka ur den uppåt.

Tag bort insexskruvarna från mellanhuset och lyft av mellanhuset, haka ur fullaststoppet och tag ut det.

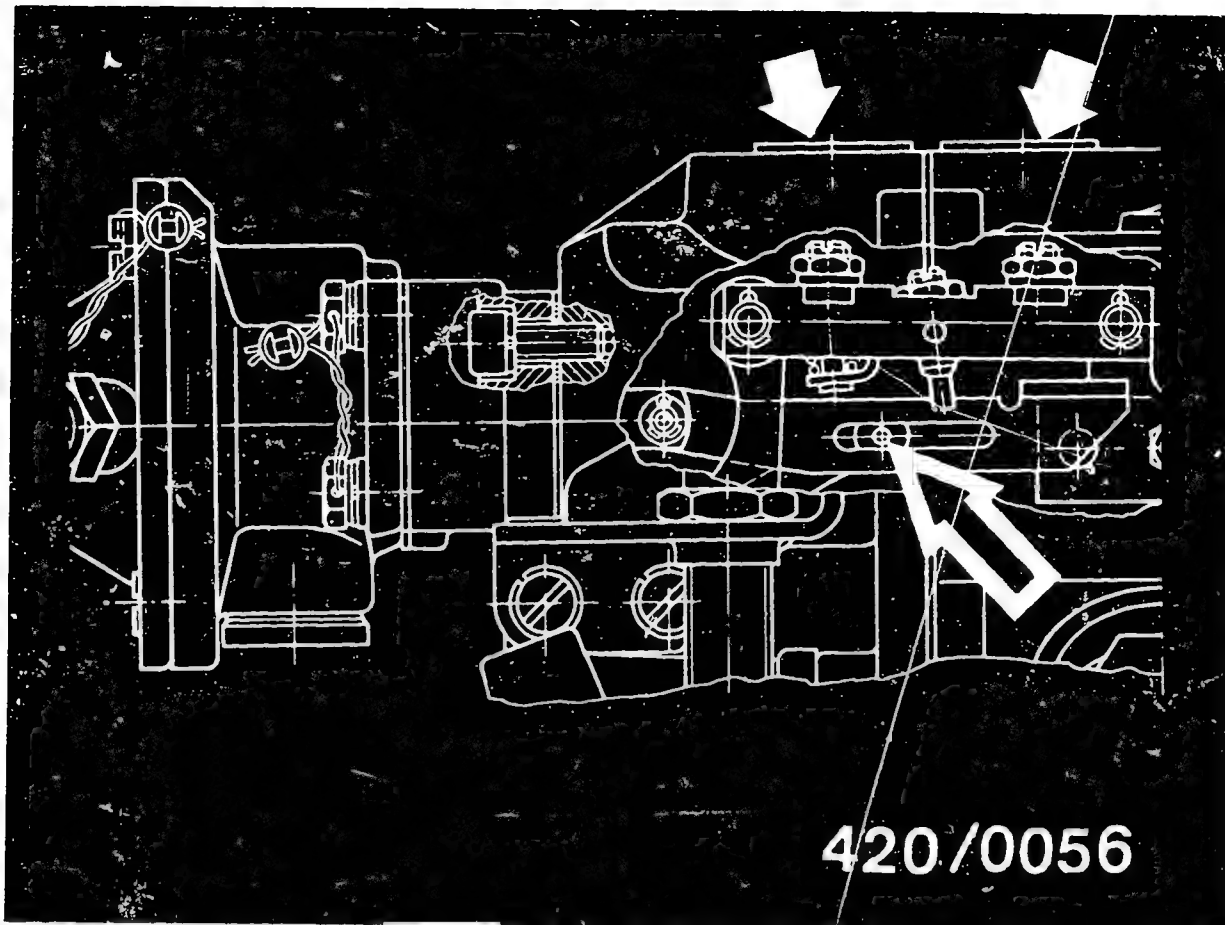
**C1**

Särtagning

LDA med mellanhus







420/0056

## 6.2 Ditsättning av mellanhus och LDA

Skruva bort tätningspropparna (övre pilarna). Vid införandet av fulllaststoppet i den övre öppningen i regulatorlocket skall beaktas att fulllaststoppet pekar nedåt tills det passerat regulatorarmen. Lyft därefter fulllaststoppet och haka in det i vipparmens styrstift (pil). Genom de övre inställningsöppningarna och regulatorfjäders inställningsöppningar kan kontrolleras att fullaststoppet är riktigt ditsatt.

**C2**

Ditsättning

LDA med mellanhus



Vid ditsättning av mellanhuset fasthålls fullaststoppet med en skruvmejsel genom den övre inställningsöppningen så att fullaststoppet når så långt ut som möjligt genom den övre öppningen i regulatorlocket. För in mellanhuset (styrstiftet uppåt) och fäst det med insexskruvarna. Kontrollera därefter att fullaststoppet sitter riktigt.

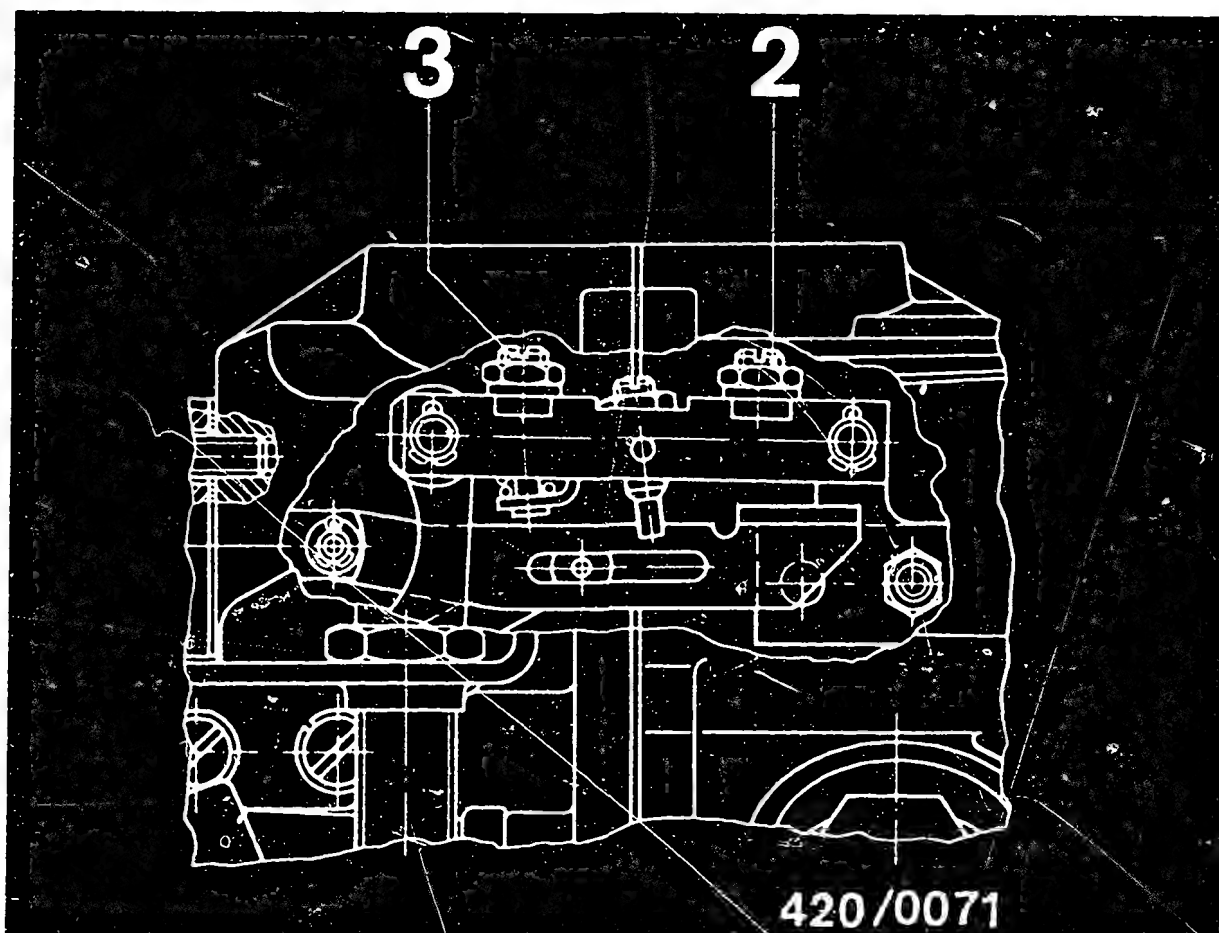
Innan ditsättning av LDA skall inställningsmuttrarna och -hylsorna lossas resp skruvas tillbaka. Vid ditsättning av LDA skall fullaststoppet likaså hållas fast och LDA uppifrån hakas i mellanstycket. Skjut in LDA i styrningen och dra fast den med sexkantskruvarna. Föreskrivet åtdragningsmoment: 5 . . . 7 Nm.

**C 3**

Ditsättning

LDA med mellanhus





### 6.3 Grundinställning av inbyggd utjämning (om sådan finns).

**Förspänning av utjämningsfjädersn:**

Ställ in inställningsskruven (3) för utjämningsfjädersn ungefär jäms med muttern och lås den.

**Inställning av utjämningsväg 0:**

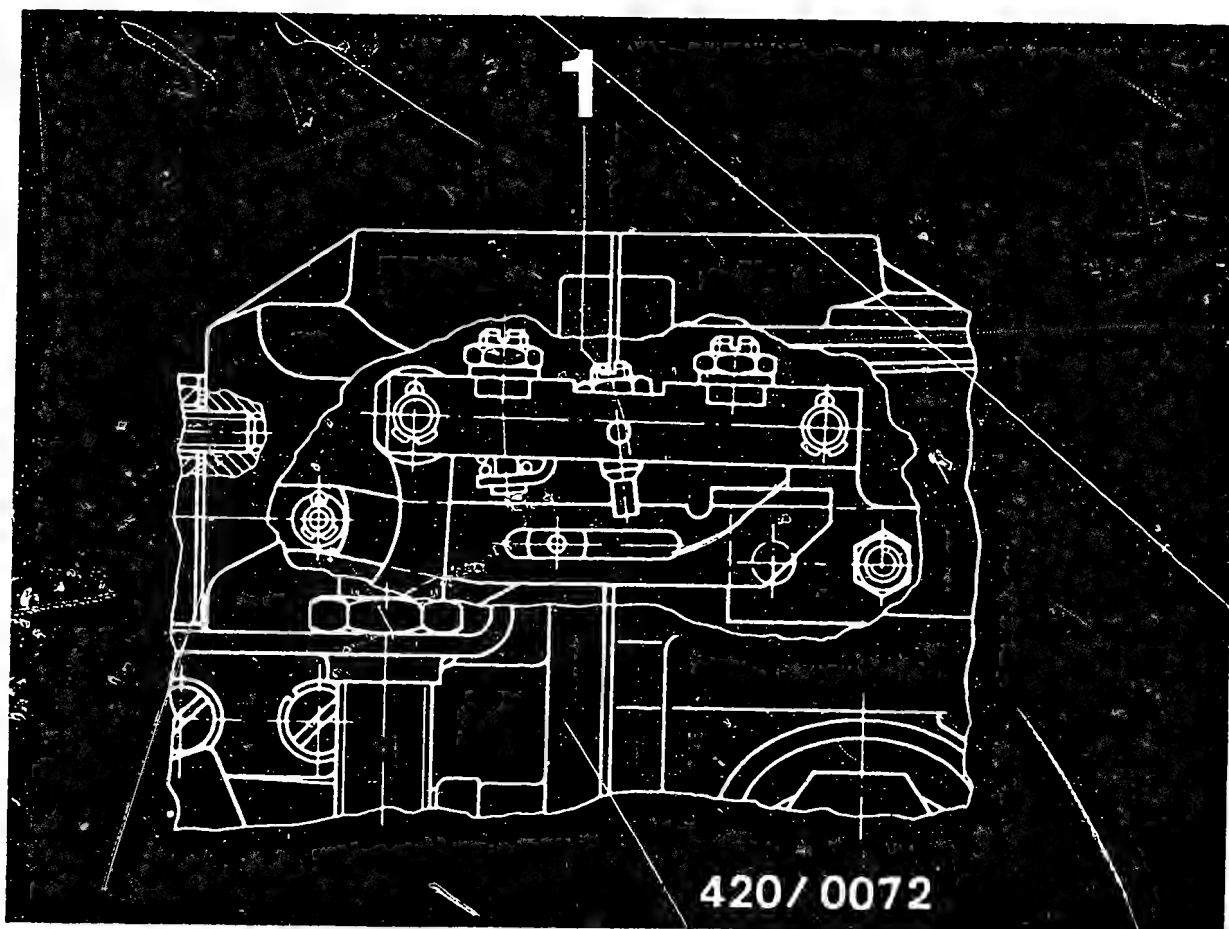
Skruva inställningsskruven (2) för utjämningsvägen uppåt mot anslaget och lås den med muttern.

**C4**

Grundinställning av utjämningsn

LDA med mellanhus





#### 6.4 Inställning av omkopplingspunkten (om sådan finns):

(Använd ringnyckel KDEP 1547)

Kontrollera "omkopplingspunkt" samt låsning och urkoppling av startautomatiken. För därvid pådragsarmen vid ökande varvtal (från  $n = 0$  r/min) med jämn rörelse från stopp till fullastläge.

Utskruvning av inställningskruven (1) förskjuter omkopplingspunkten till högre varvtal.

Finns ingen omkopplingspunkt angiven så gäller 50 . . . 100 r/min under det undre märkvarvtalet.

**C 5**

Inställning av omkopplingspunkten

LDA med mellanhus



Inställningskruven skall efter varje justering låsas med muttern.

Denna omkopplingspunkt måste provas mycket noggrant:

Man måste kontrollera att ditsättningen är riktigt utförd. Speciellt fullaststoppet måste vara inhakat på rätt sätt i vipparmens styrstift.

Vid lägre varvtal måste därvid startreglervägen resp startmängden uppnås!

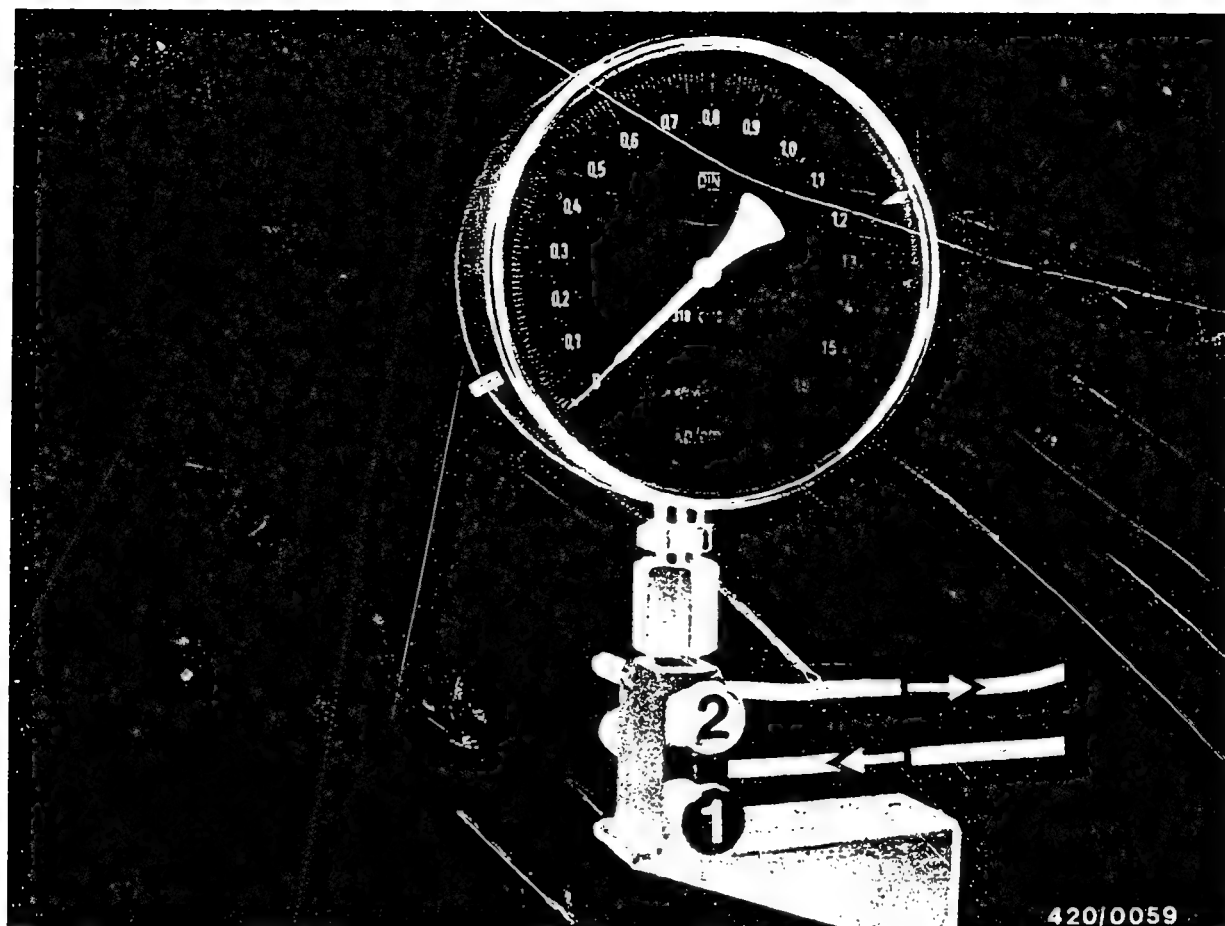
Vid högre varvtal får endast reglervägen för fullast uppnås!

**C 6**

Inställning av omkopplingspunkten

LDA med mellanhus





Med inställningsskruven 1 (undre) inställes trycket.

Avstängningsskruven 2 (övre) är avsedd för täthetsprovning av membrankammaren.

### 6.5 LDA-inställning (avsnitt D)

Ställ in det maximalt föreskrivna trycket (avsnitt C) med tryckreduceringsventilen.

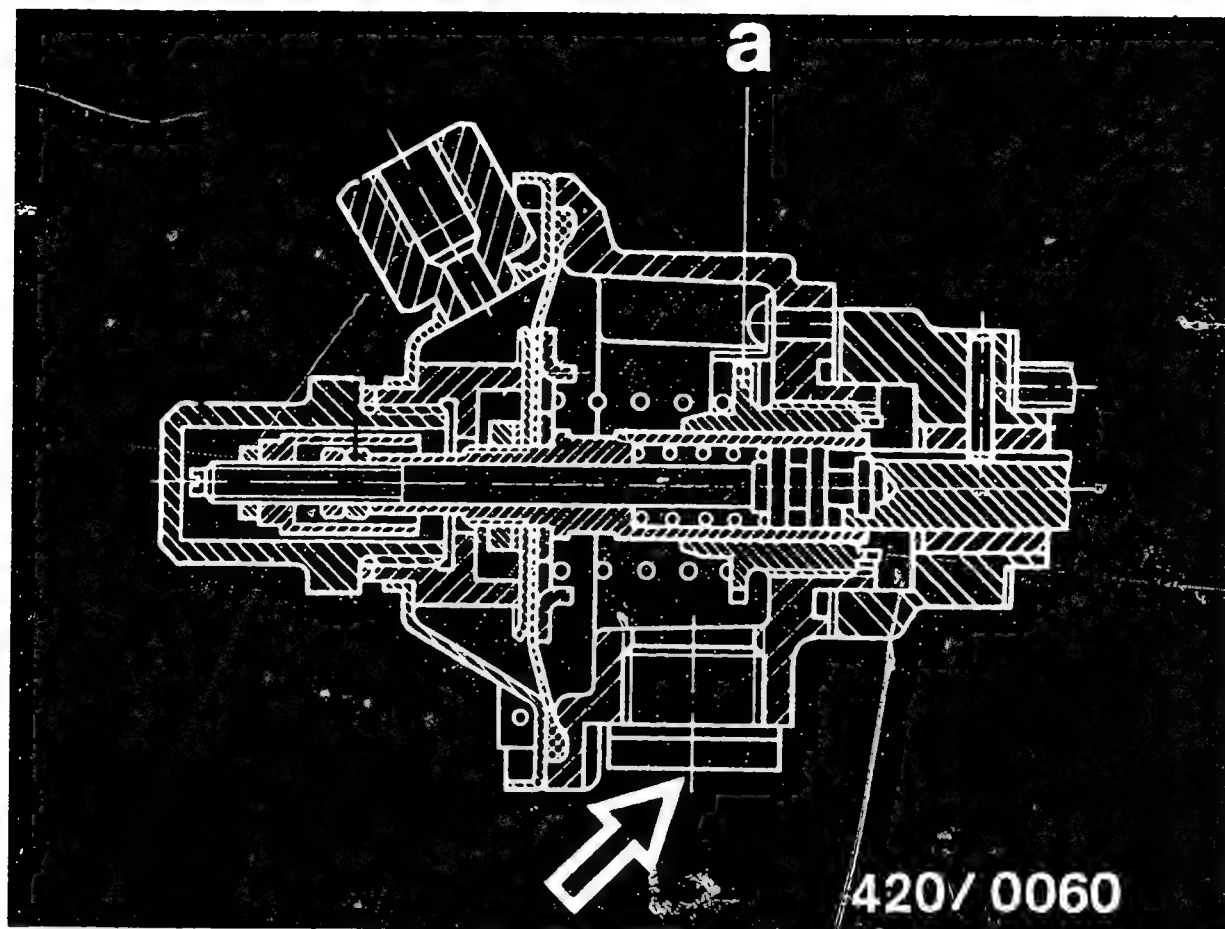
Förbind tryckreduceringsventilen med inställningsdrosselns undre anslutning och LDA med inställningsdrosselns övre anslutning.

**C7**

LDA-inställning

LDA med mellanhus





### Inställning (början)

Kör pumpen med föreskrivet varvtal.

Skruva ur tätningspluggen (pil). Vid föreskrivet tryck ändras med en skruvmejsel fjäderspänningen med spärrmuttern (a) tills avsedd regler-  
vägsändring uppnås.

Vridning åt höger ger större förspänning  
= regleringen börjar vid högre tryck

Vridning åt vänster ger mindre förspänning  
= regleringen börjar vid lägre tryck

**C 8**

LDA-inställning

LDA med mellanhus



## Mätning (fullständigt förlopp)

Ändra trycket på inställningsdrosseln tills reglervägsändringen har uppnåtts. Ligger det avlästa trycket utanför toleransen skall LDA-fjäders bytas ut.

**C9**

LDA-mätning

LDA med mellanhus



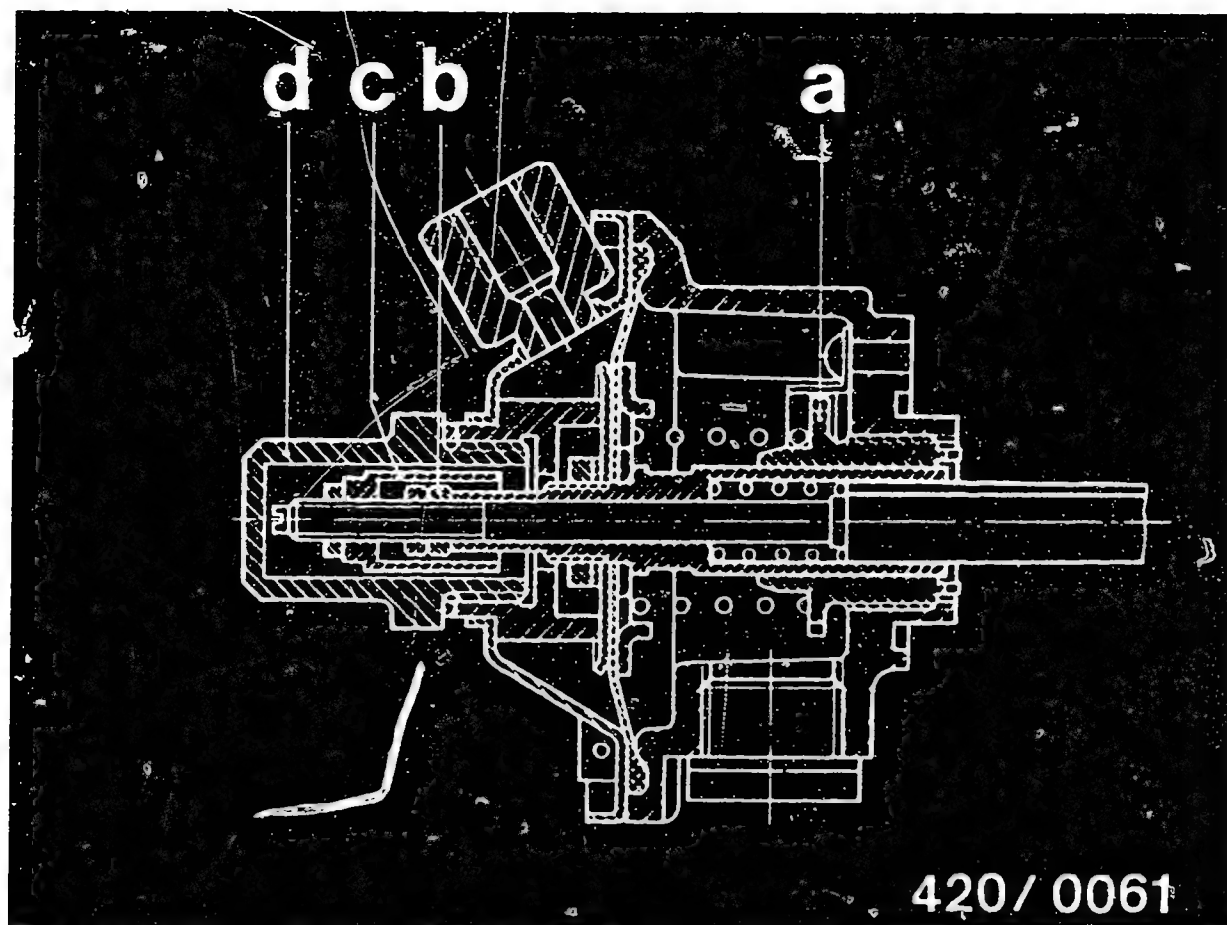


## 6.6 Reglerväg och mängd vid fullast

Den i provningsanvisningen, avsnitt A, spalt 1 till 3, förinställda reglervägen vid fullast och tillhörande mängd motsvarar den i avsnitt C, spalt 1 och 2 angivna fullastmängden.

Varvtalet och insprutningsmängden, som anges i avsnitt C, spalt 1 och 2, måste uppnås vid den föreskrivna mätningen vid 1000 slag. Den i avsnitt A, spalt 4, angivna skillnaden i insprutningsmängd mellan elementen i en pump skall särskilt beaktas (vid mätning med 1000 slag blir den 10 gånger större!).





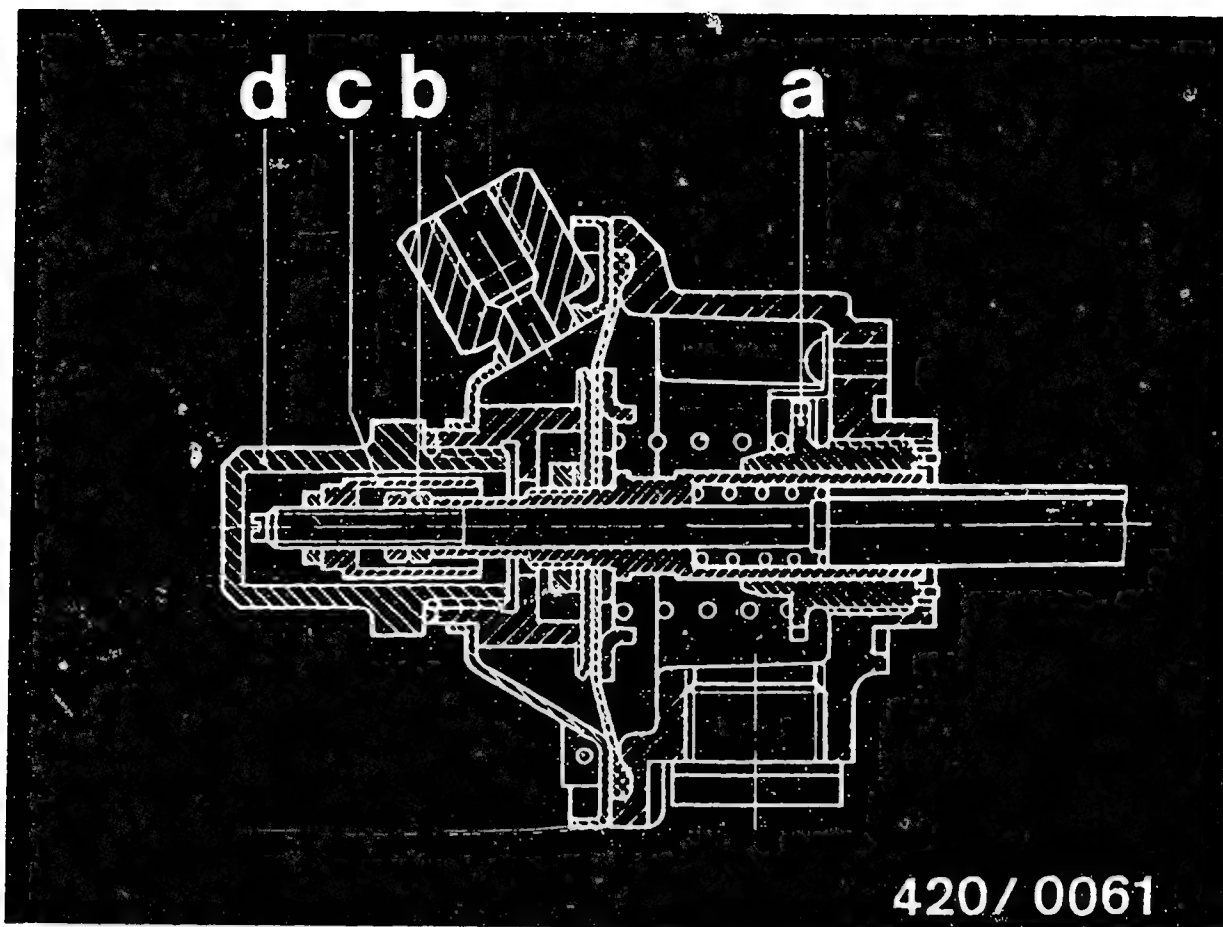
Ställ in fullastväg och höga fullastmängden (max laddningstryck) med hylsan (c) och muttern.

Vid dessa kontroller måste kåpan (d) vara påsatt med packning så att trycket inte kan försvinna!

**C11**

Inställning av höga fullastmängden  
LDA med mellanhus





Ställ in den låga fullastmängden vid 0 bar på muttern (b).

**C12**

Inställning av låga fullastmängden  
LDA med mellanhus



## 6.7 Täthetsprovning – tillslut alla öppningar på LDA

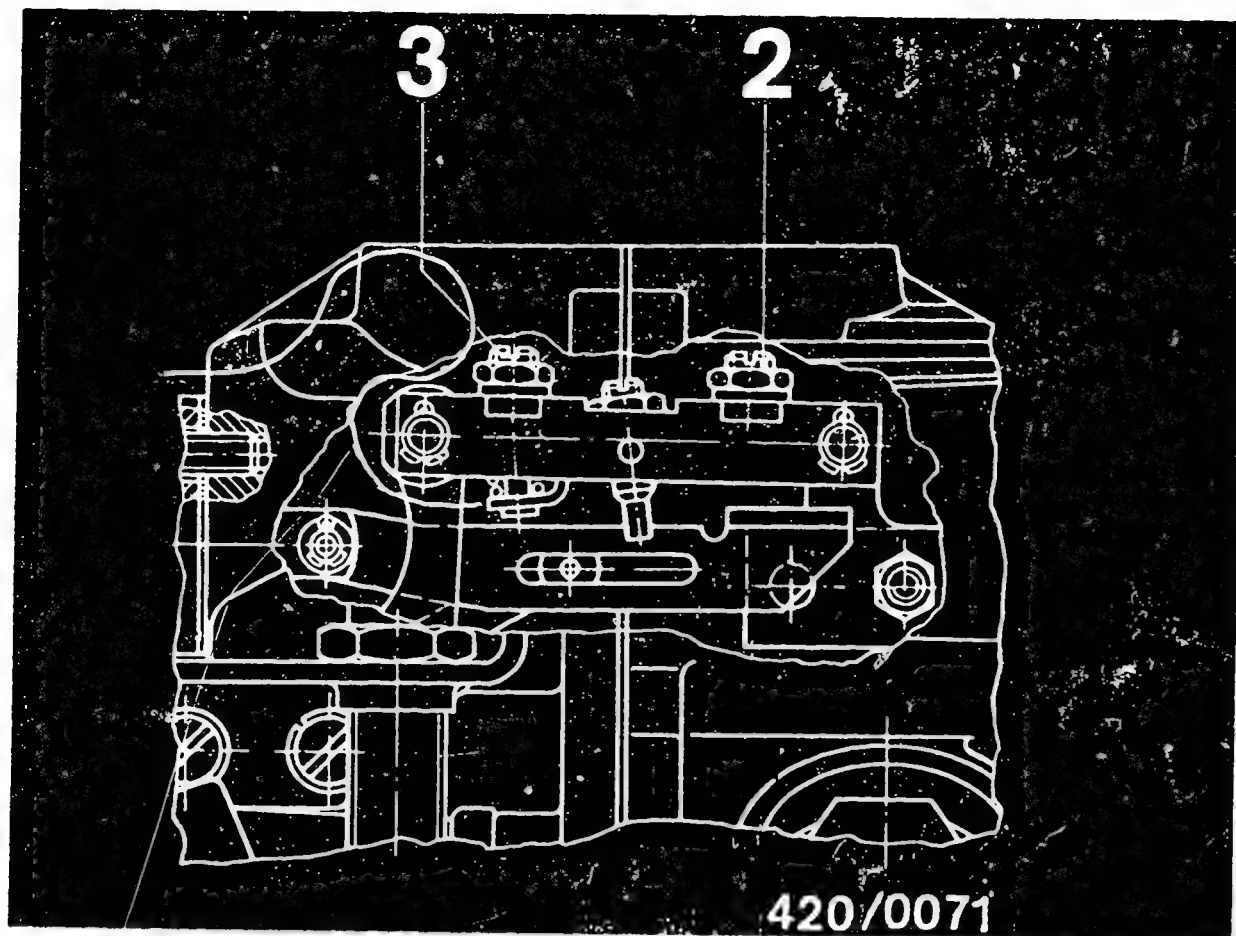
Ställ in laddningstrycket på 1,0 bar. Stäng avstängningsskruven 2 på inställningsdrosseln och stäng av lufttiliförseln: Manometern får inom 10 sekunder visa ett tryckfall på max 0,03 bar!

**C13**

Täthetsprovning

LDA med mellanhus





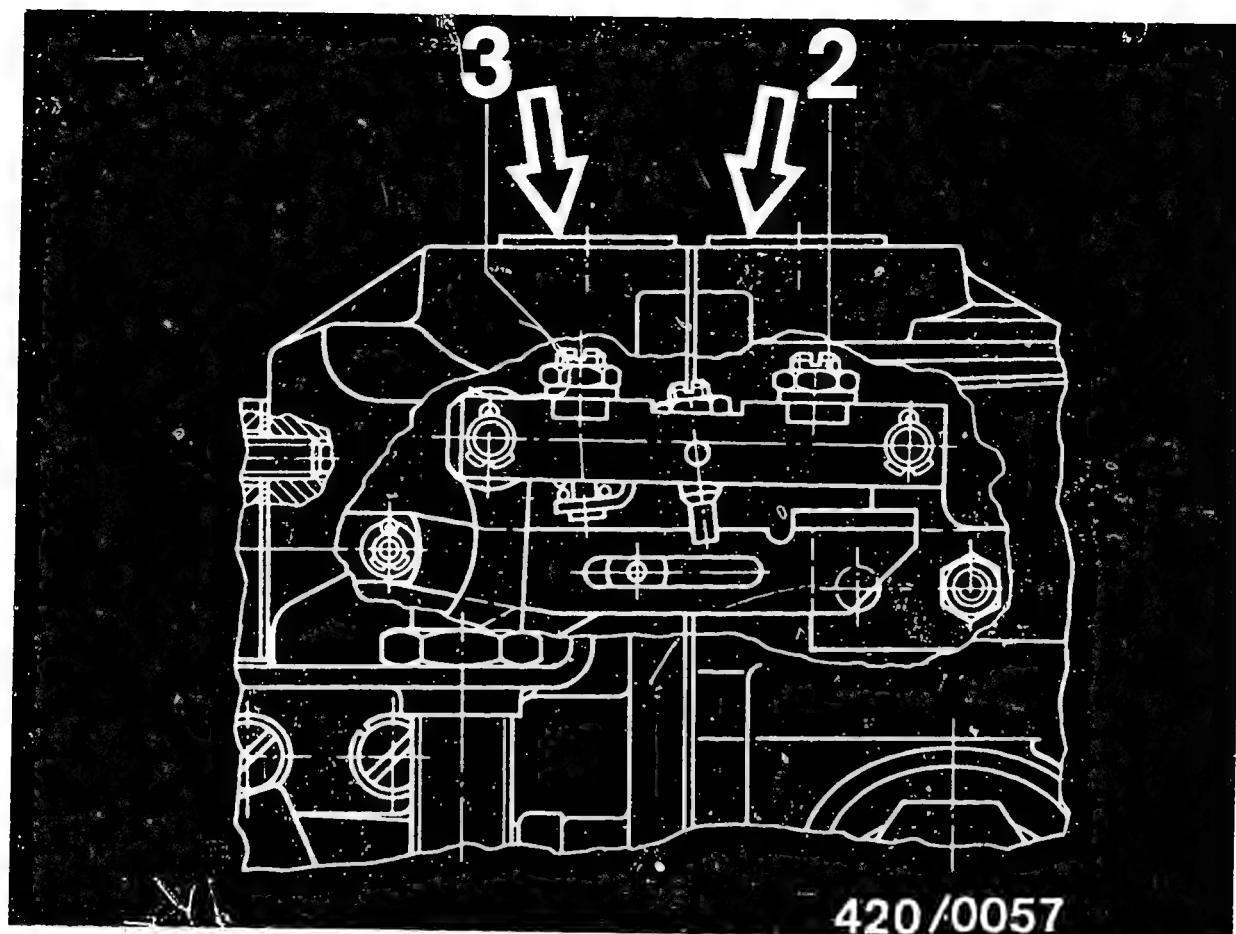
### 6.8 Utjämning, insprutningsmängdens förlopp

Inställning av utjämningsvägen:

Ställ vid lägsta varvtal in utjämningsvägen med inställningsskruven (2) och lås denna.

Om så erfordras tryck på fullaststoppet med en skruvmejsel.





### Inställning av utjämningsfjädersn

Justera inställningskruven (3) tills utjämningsförloppet enligt provvärdesbladet erhålles och lås den därefter.

Mät insprutningsmängdens förlopp – avsnitt C, spalt 4 . . . 5. Om så erfordras korrigeras med inställningskruven (3).

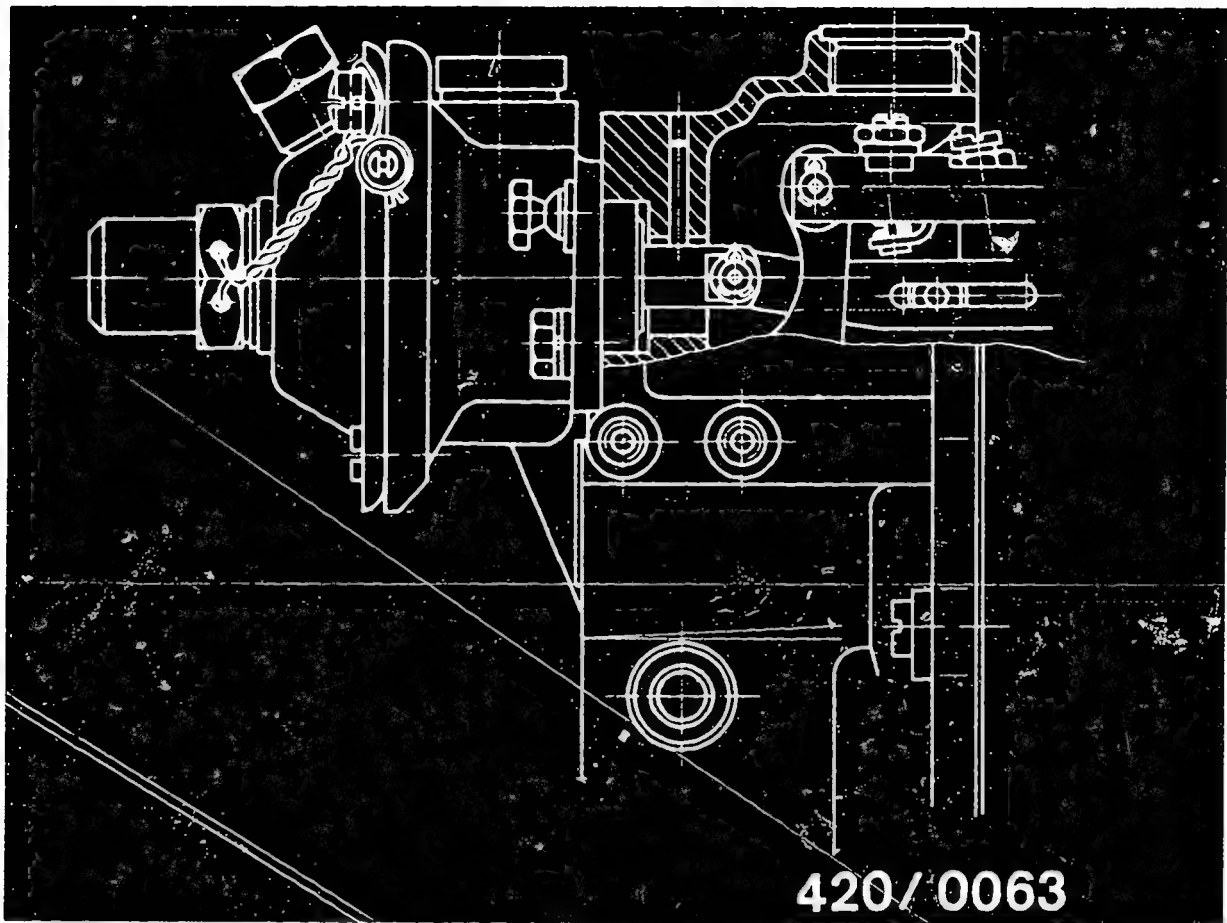
Vid regulatorer med LDA gäller mängden med högsta laddningstryck.

Sätt tillbaka tätningspropparna (pilar) igen.

**C15**

Utjämning, insprutningsmängdsförlopp  
LDA med mellanhus





## 7. LDA UTAN MELLANHUS (MELLANUTFÖRANDE)

Denna LDA påsätts med fläns direkt på regulatorns lock och ställs in som anslaget med mellanhus.

### 7.1 Särtagning

(endast om det är nödvändigt):

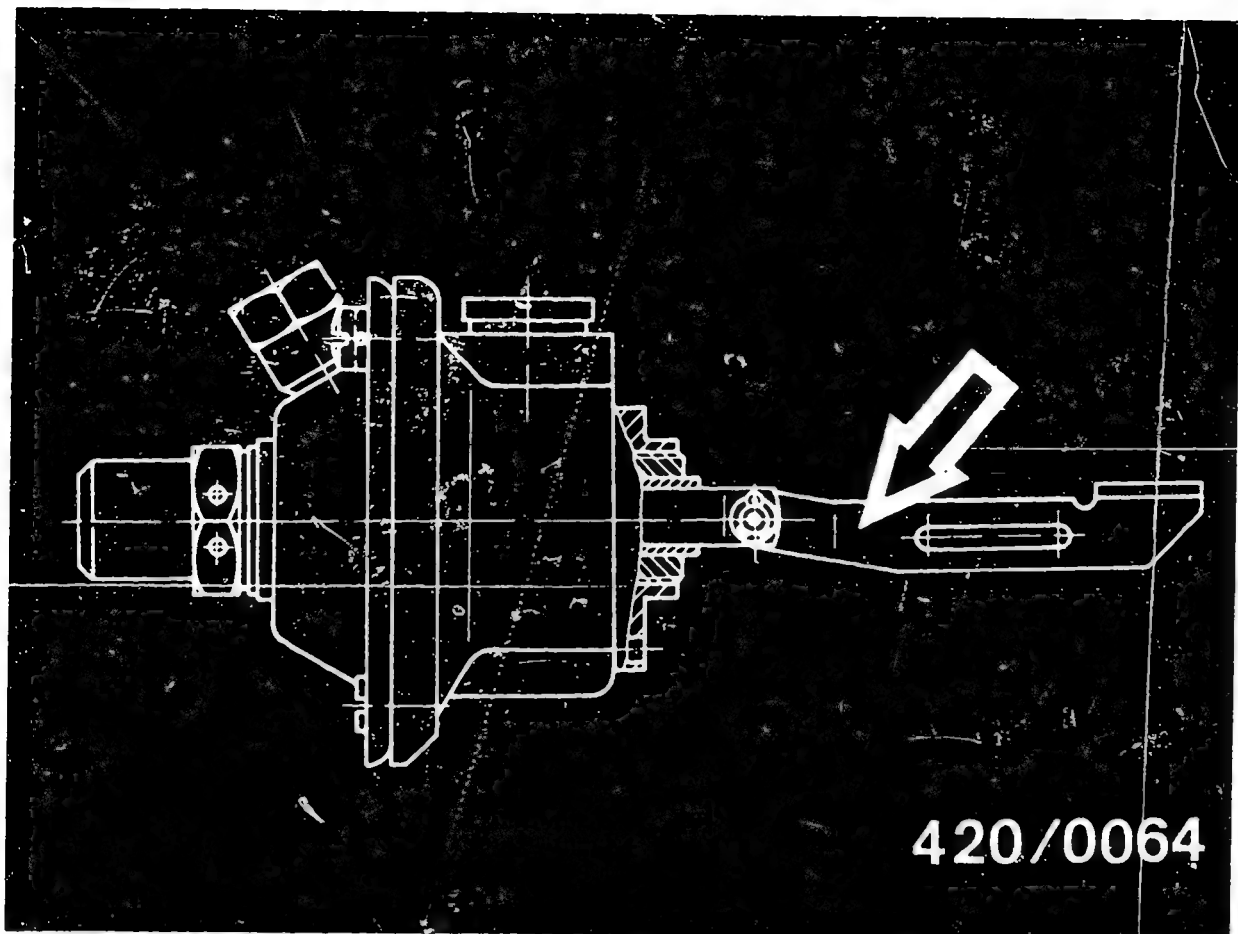
Tag bort skruvarna i husets fläns. Vrid flänsen något åt höger och haka ur fullaststoppet ur vipparmens styrestift. Tag bort LDA.

**D 1**

Särtagning

LDA utan mellanhus (mellanutförande)





Pil = Fullaststopp

## 7.2 Ditsättning av LDA

Ställ pådragsarmen i stoppläge. Vrid LDA med fullaststoppet (pil) 90° åt vänster och för in den i den övre öppningen på regulatorlocket. För fullaststoppet förbi regulatorarmen och haka fast det på vipparmens styrstift. Genom de övre inställningsöppningarna på regulatorhuset resp -locket liksom via fjäderrummets tätningsproppshål kan kontrolleras att fullaststoppet blir riktigt ditsatt. Dra fast fästskruvarna resp -muttrarna med 5 . . . 7 Nm.

Anmärkning: Fullaststoppet är vridbart lagrat i LDA-huset. Man måste kontrollera att fullaststoppet är lättroligt och att det är säkert inhakat på styrstiftet.

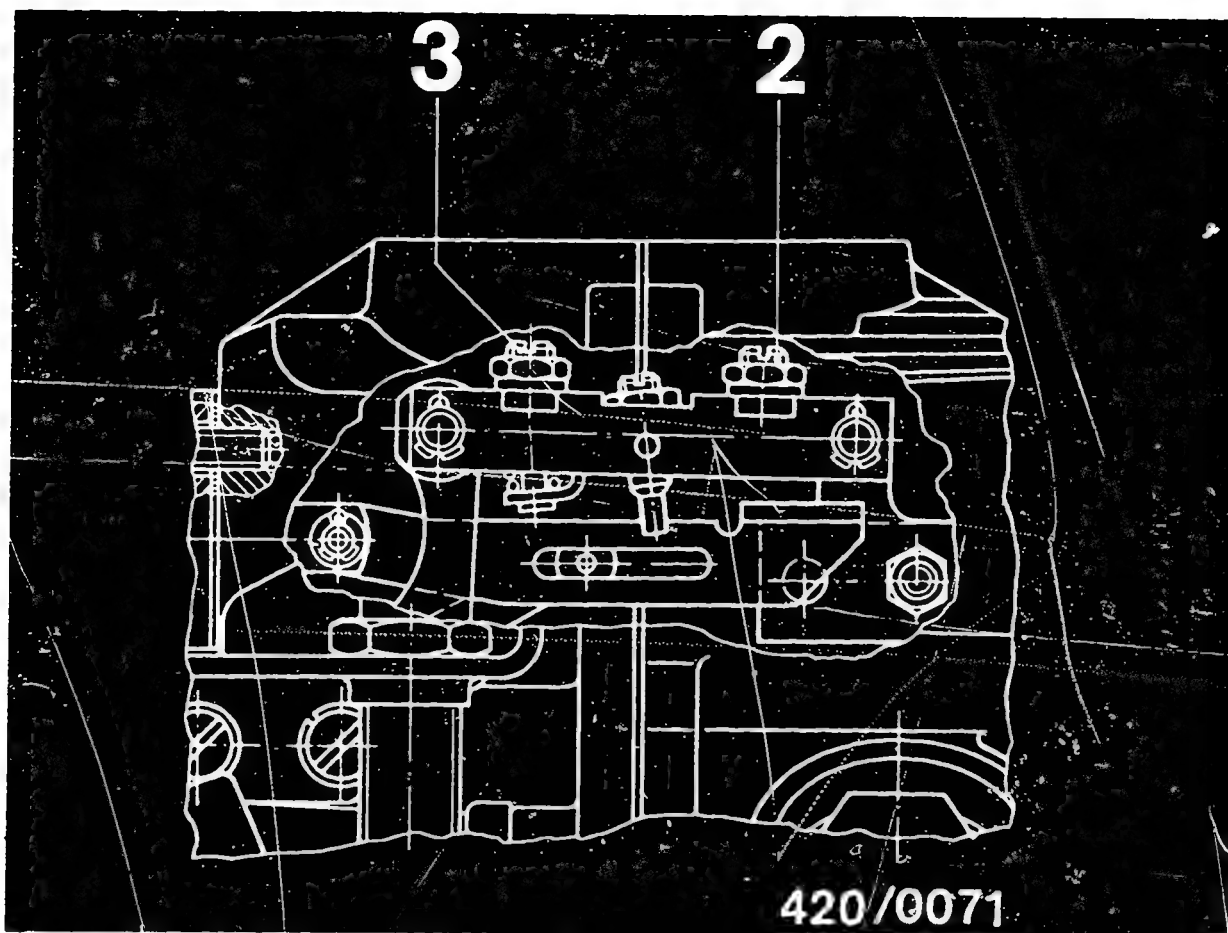
**D2**

Ditsättning av LDA

LDA utan mellanhus (mellanutförande)







### 7.3 Grundinställning av inbyggd utjämning (om sådan finns)

Förspänning av utjämningsfjädersn:

Ställ in inställningsskruven (3) för utjämningsfjädersn ungefär jäms med muttern och lås den.

Inställning av utjämningsväg 0:

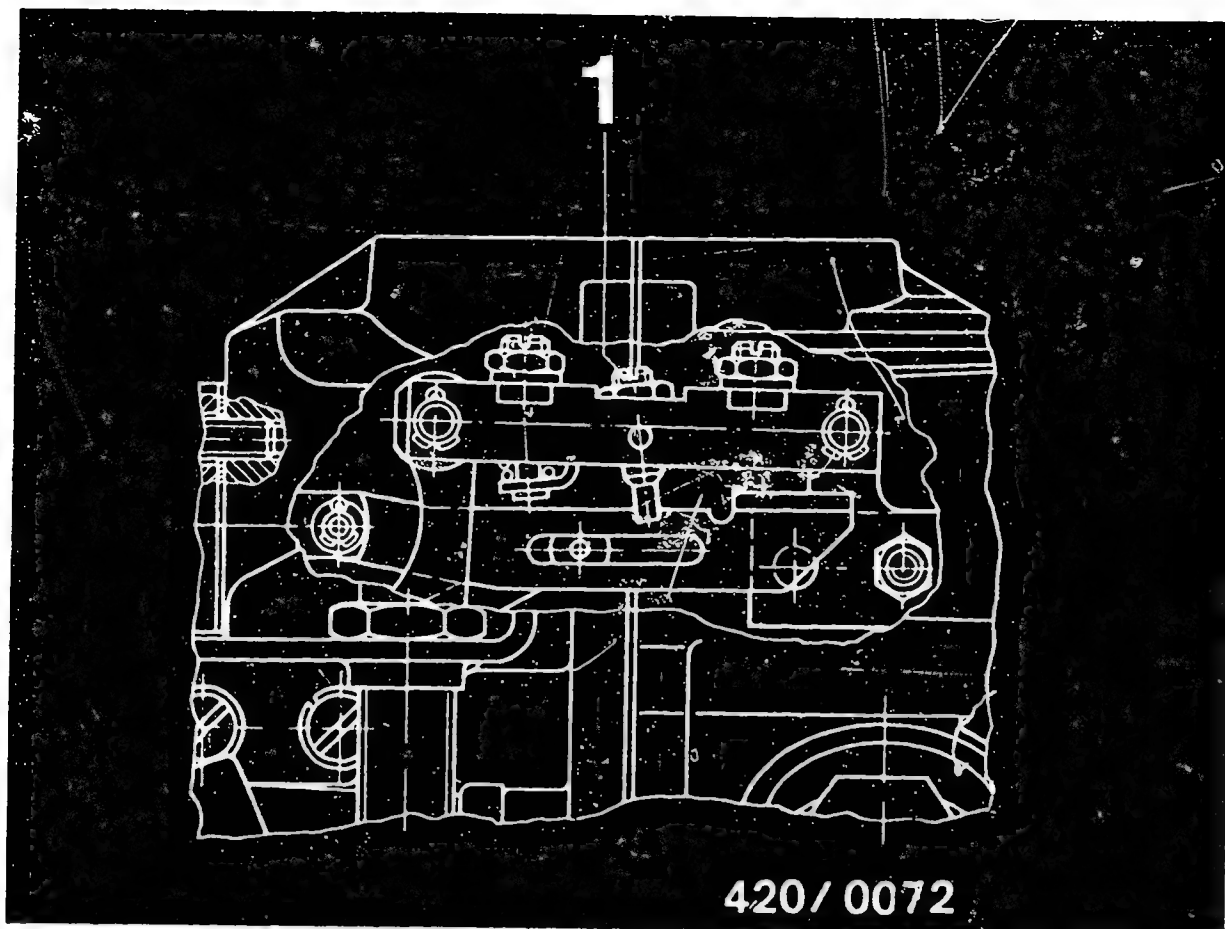
Skruva inställningsskruven (2) för utjämningsvägen uppåt mot anslaget och lås den med muttern.

**D3**

Grundinställning av utjämningen

LDA utan mellanhus (mellanutförande)





#### 7.4 Inställning av omkopplingspunkten (om sådan finns):

(Använd ringnyckel KDEP 1547)

Kontrollera "omkopplingspunkt" samt låsning och urkoppling av start-automatiken. För därvid pådragsarmen vid ökande varvtal (från  $n = 0$  r/min) med jämn rörelse från stopp till fullastläge.

Utskruvning av inställningskruven (1) förskjuter omkopplingspunkten till högre varvtal.

Finns ingen omkopplingspunkt angiven så gäller 50 . . . 100 r/min under det undre märkvarvtalet.

**D4**

Inställning av omkopplingspunkten

LDA utan mellanhus (mellanutförande)



Inställningskruven skall efter varje justering låsas med muttern.

Denna omkopplingspunkt måste provas mycket noggrant:

Man måste kontrollera att ditsättningen är riktigt utförd. Speciellt fullaststoppet måste vara inhakat på rätt sätt i vipparmens styrstift.

Vid lägre varvtal måste därvid startreglervägen resp startmängden uppnås!

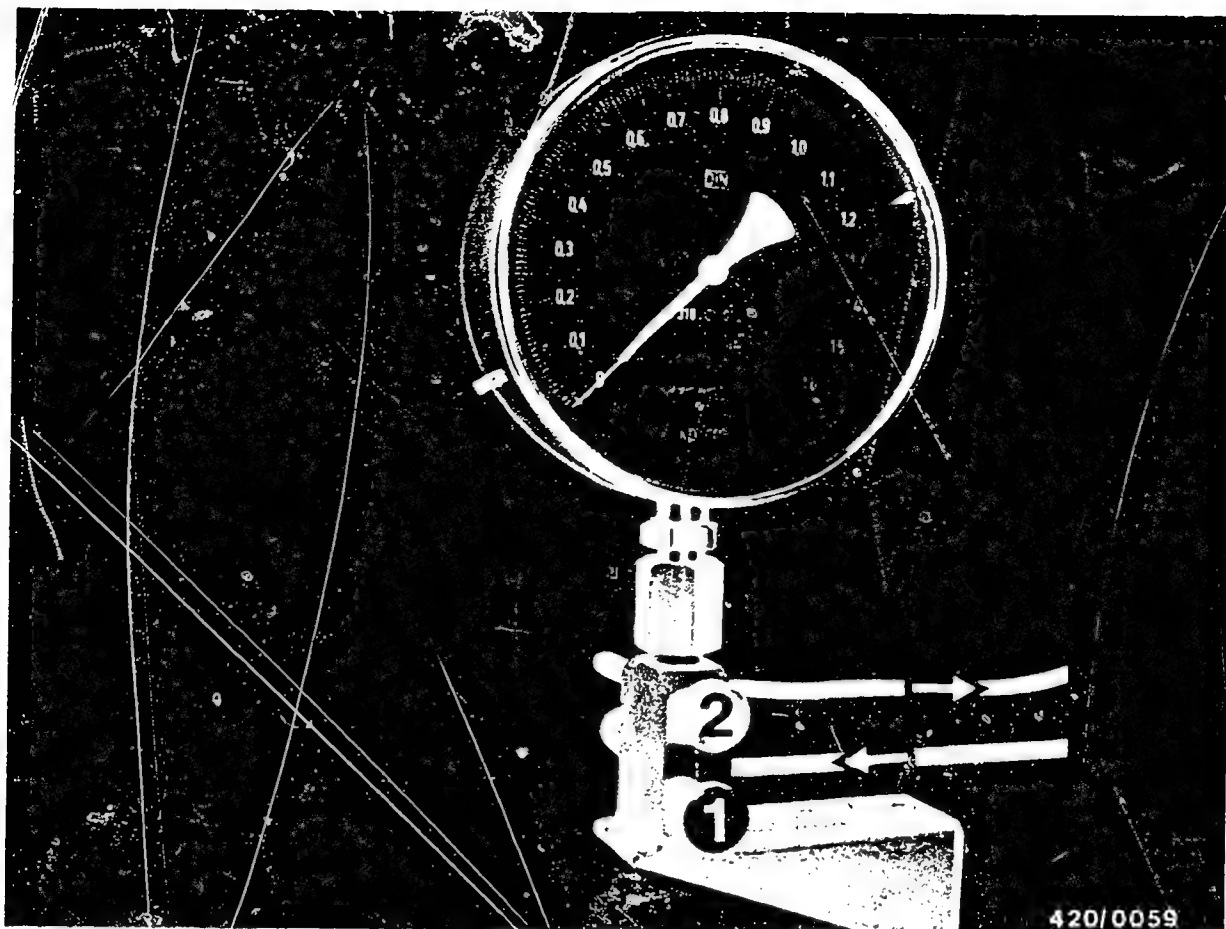
Vid högre varvtal får endast reglervägen för fullast uppnås!

**D5**

Inställning av omkopplingspunkten

LDA utan mellanhus (mellanutförande)





Med inställningskruven 1 (undre) inställes trycket.

Avstängningsskruven 2 (övre) är avsedd för täthetsprovning av membran-kammaren.

### 7.5 LDA-inställning (avsnitt D)

Ställ in det maximalt föreskrivna trycket (avsnitt C) med tryckreduceringsventilen.

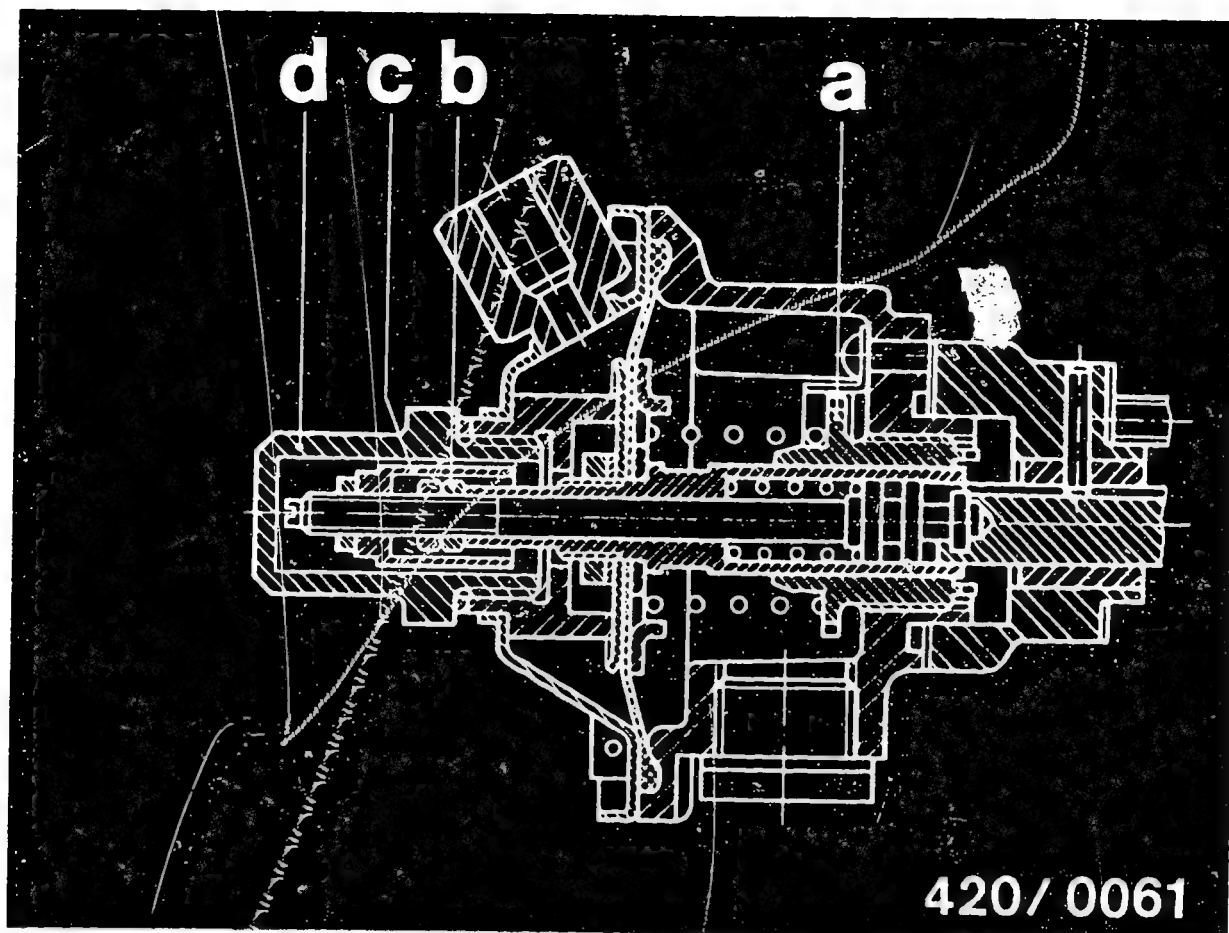
Förbind tryckreduceringsventilen med inställningsdrosselns undre anslutning och LDA med inställningsdrosselns övre anslutning.

**D6**

LDA-inställning

LDA utan mellanhus (mellanutförande)





### Inställningsmuttrar

- a = spärrmutter för fjäderförspänning
- b = för sugmängden
- c = för laddningsmängden
- d = tätningsskåpa

### Inställning (början):

Vid föreskrivet tryck ändras med en skruvmejsel fjäderförspänningen med spärrmuttern (a) tills avsedd reglervägsändring uppnås.

Vridning åt höger ger större förspänning  
= regleringen börjar vid högre tryck

Vridning åt vänster ger mindre förspänning  
= regleringen börjar vid lägre tryck

### Mätning (fullständigt förlopp):

Andra trycket på inställningsdrossein tills reglervägsändringen har uppnåtts. Ligger det avlästa trycket utanför toleransen skall LDA-fjäders bytas ut.

**D7**

LDA-inställning och mätning

LDA utan mellanhus (mellanutförande)



## 7.6 Reglerväg och mängd vid fullast

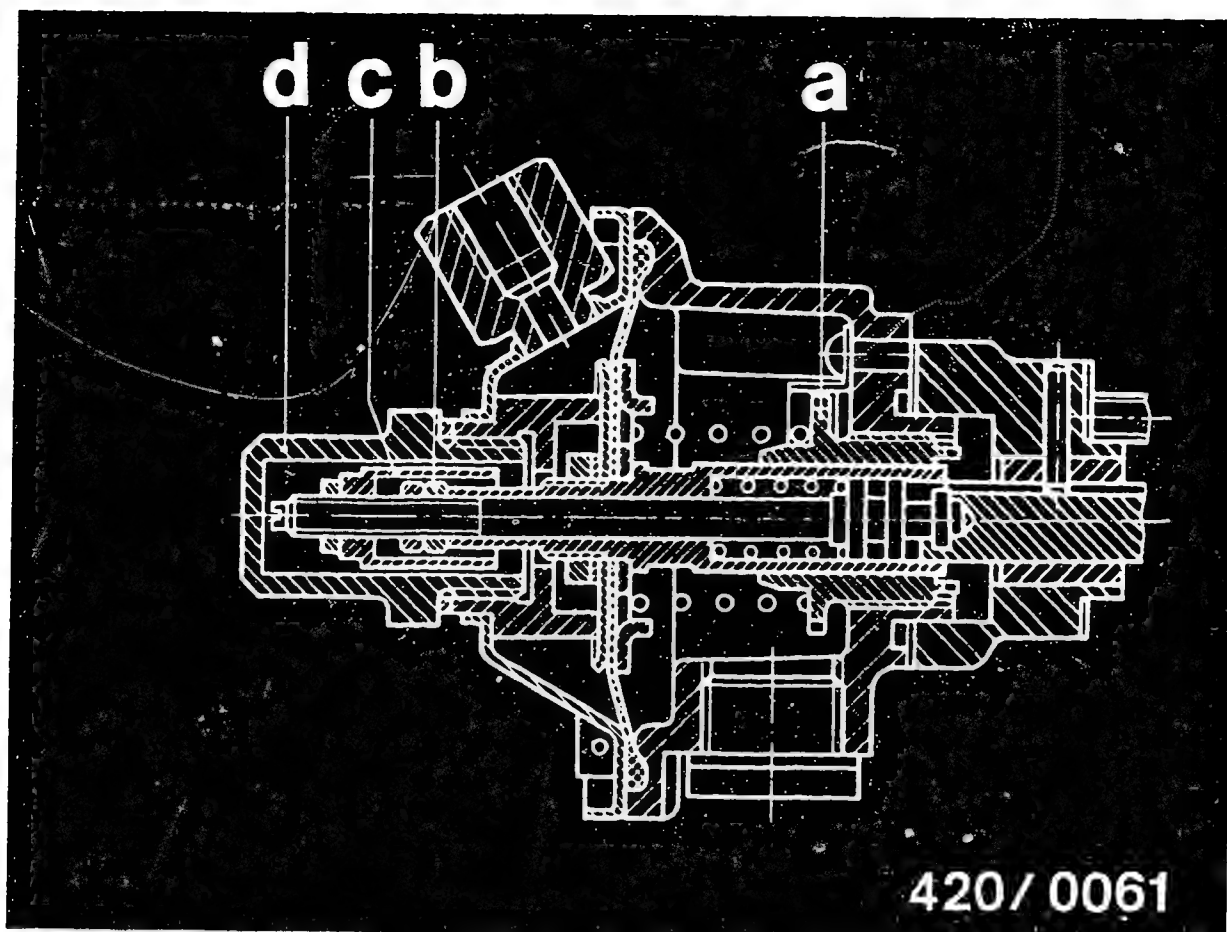
Den i provningsanvisningen, avsnitt A, spalt 1 till 3, förinställda reglervägen vid fullast och tillhörande mängd motsvarar den i avsnitt C, spalt 1 och 2 angivna fullastmängden. Varvtalet och insprutningsmängden, som anges i avsnitt C, spalt 1 och 2, måste uppnås vid den föreskrivna mätningen vid 1000 slag. Den i avsnitt A, spalt 4 angivna skillnaden i insprutningsmängd mellan elementen i en pump skall särskilt beaktas (vid mätning med 1000 slag blir den 10 gånger större!).

**D 8**

Reglerväg och mängd vid fullast

LDA utan mellanhus (mellanutförande)





### Fullastmängd med LDA

Ställ in fullastväg och höga fullastmängden (max laddningstryck) med hylsan (c) och muttern.

Vid dessa kontroller måste kåpan (d) vara påsatt med packning så att trycket inte kan försvinna!

Ställ in låga fullastmängden vid 0 bar på muttern (b).

**D9**

Fullastmängd med laddningstryck

LDA utan mellanhus (mellanutförande)



## 7.7 Täthetsprovning – tillslut alla öppningar på LDA

Ställ in laddningstrycket på 1,0 bar. Stäng avstängningskruven (2) på inställningsdrosseln och stäng av lufttillförseln: Manometern får inom 10 sekunder visa ett tryckfall på max 0,03 bar!

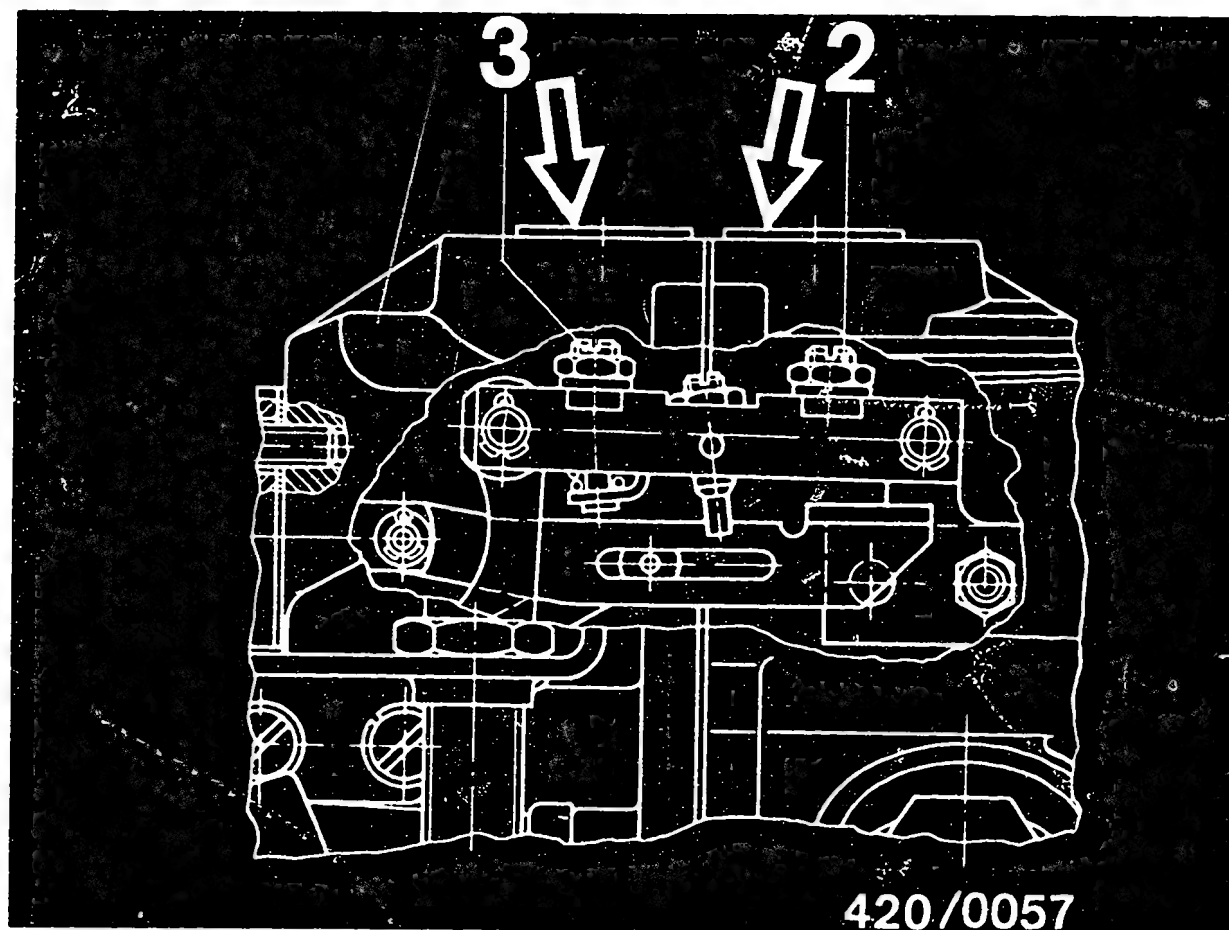
**D10**

Täthetsprovning

LDA utan mellanhus (mellanutförande)







### 7.8 Utjämning, insprutningsmängdens förlopp

Inställning av utjämningsvägen:

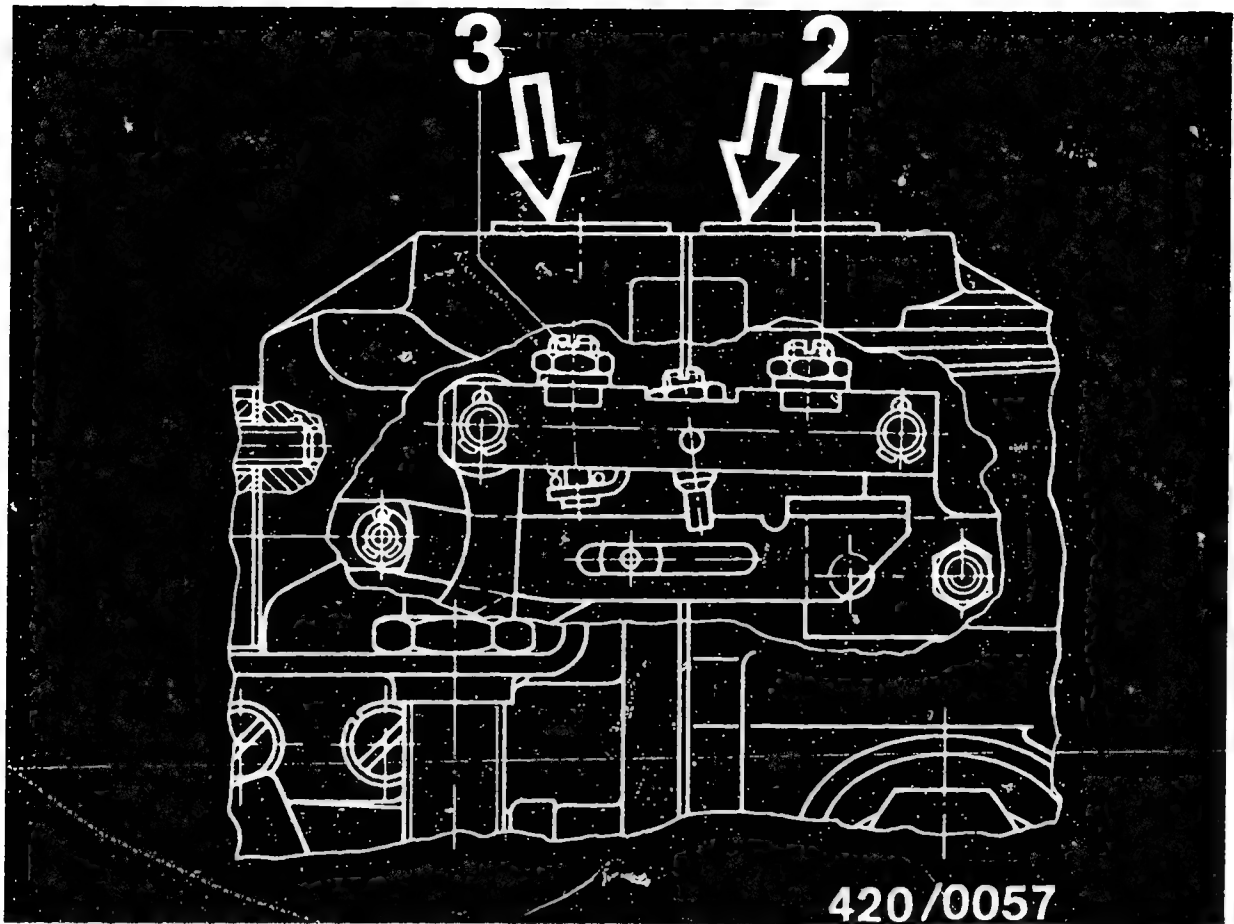
Ställ vid lägsta varvtal in utjämningsvägen med inställningskruven (2) och lås denna.

Om så erfordras tryck på fullaststoppet med en skruvmejsel.

**D11**

Utjämning, insprutningsmängdens förlopp  
LDA utan mellanhus (mellanutförande)





**Inställning av utjämningsfjädersn:**

Justera inställningskruven (3) tills utjämningsförloppet enligt provvärdesbladet erhålles och lås den därefter.

Mät insprutningsmängdens förlopp. Provningsblad, avsnitt C, spalt 4 . . . 5. Om så erfordras korrigeras med inställningskruven (3).

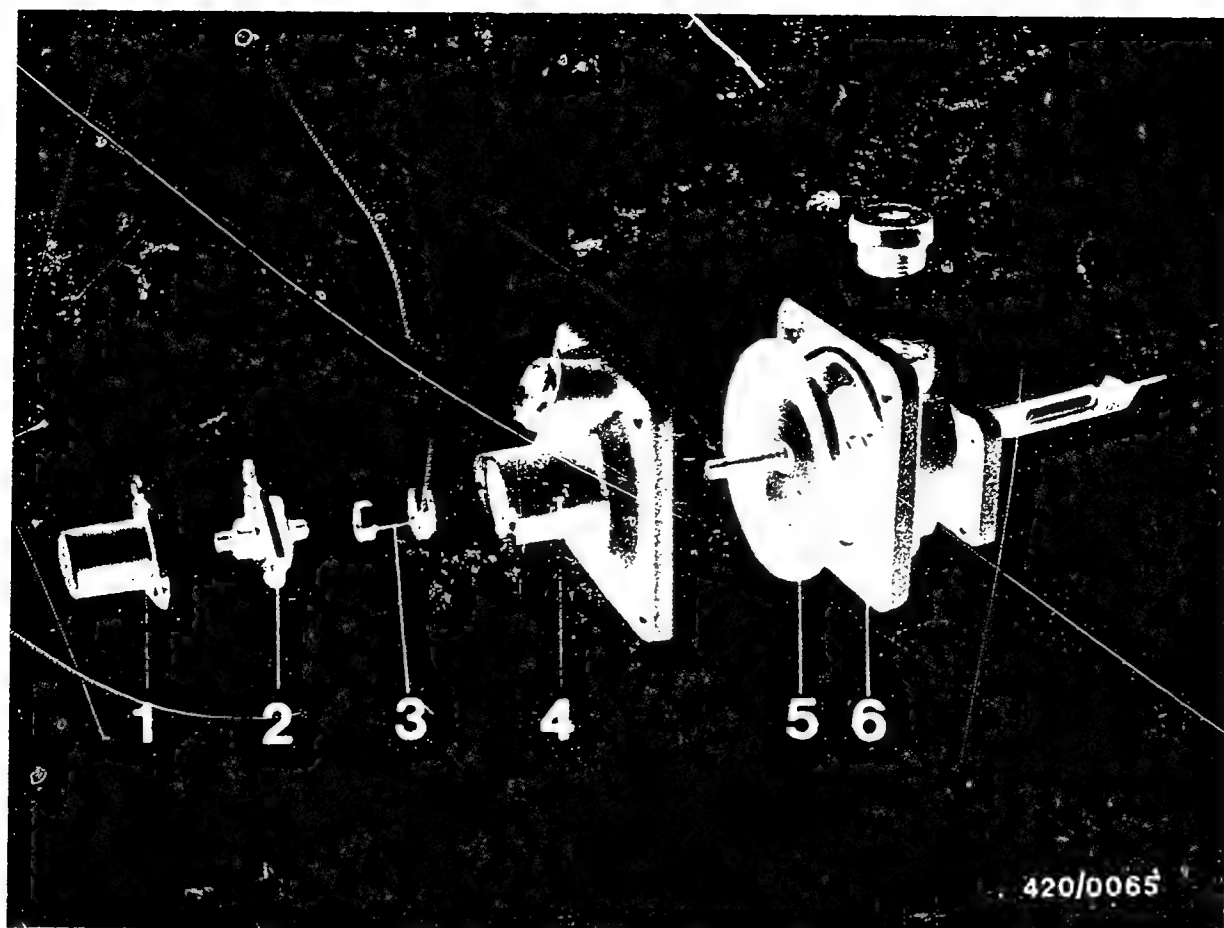
Vid regulatorer med LDA gäller mängden med högsta laddningstryck.

**D12**

Inställning av utjämningsfjädersn

LDA utan mellanhus (mellanutförande)





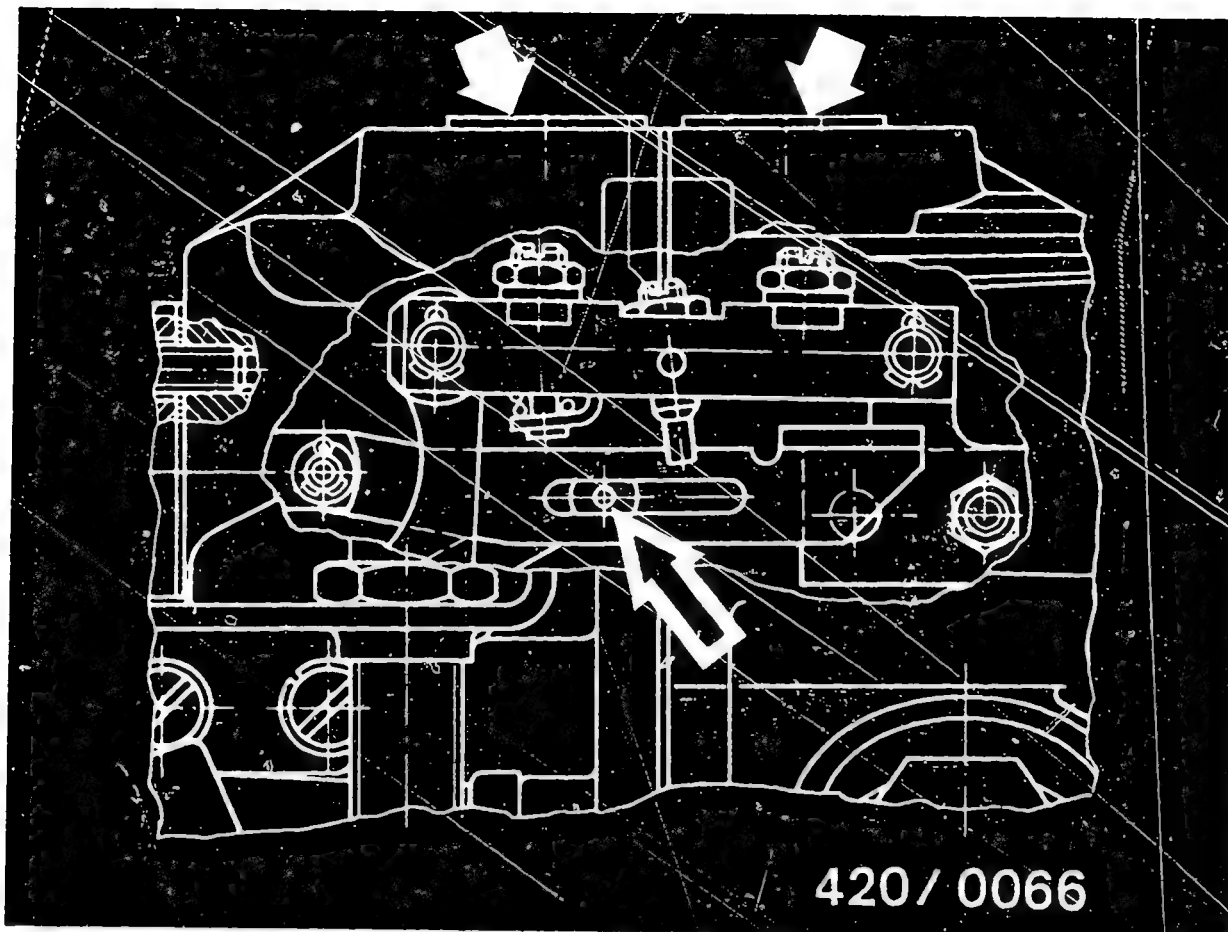
- 1 = Skyddskåpa
- 2 = Skruv och mutter för låga fullastmängden
- 3 = Muttrar för höga fullastmängden
- 4 = Lock med tryckanslutning
- 5 = Membran med fjäder, gängad bult och fullaststopp
- 6 = Hus med spärrmutter

## 8. LDA UTAN MELLANHUS (ENHETS-LDA)

### 8.1 Särtagning

Tag bort skruvarna i husets fläns. Vrid flänsen något åt höger och haka av fullaststoppet från vipparmens styrestift.





## 8.2 Ditsättning av LDA

Skruva bort tätningspropparna (övre pilarna). Ställ pådragsarmen i stoppläge. Vrid LDA med fullaststoppet  $90^\circ$  åt vänster och för den i övre öppningen på regulatorlocket. För fullaststoppet förbi regulatorarmen och haka fast det på vipparmens styrstift (undre pilen).

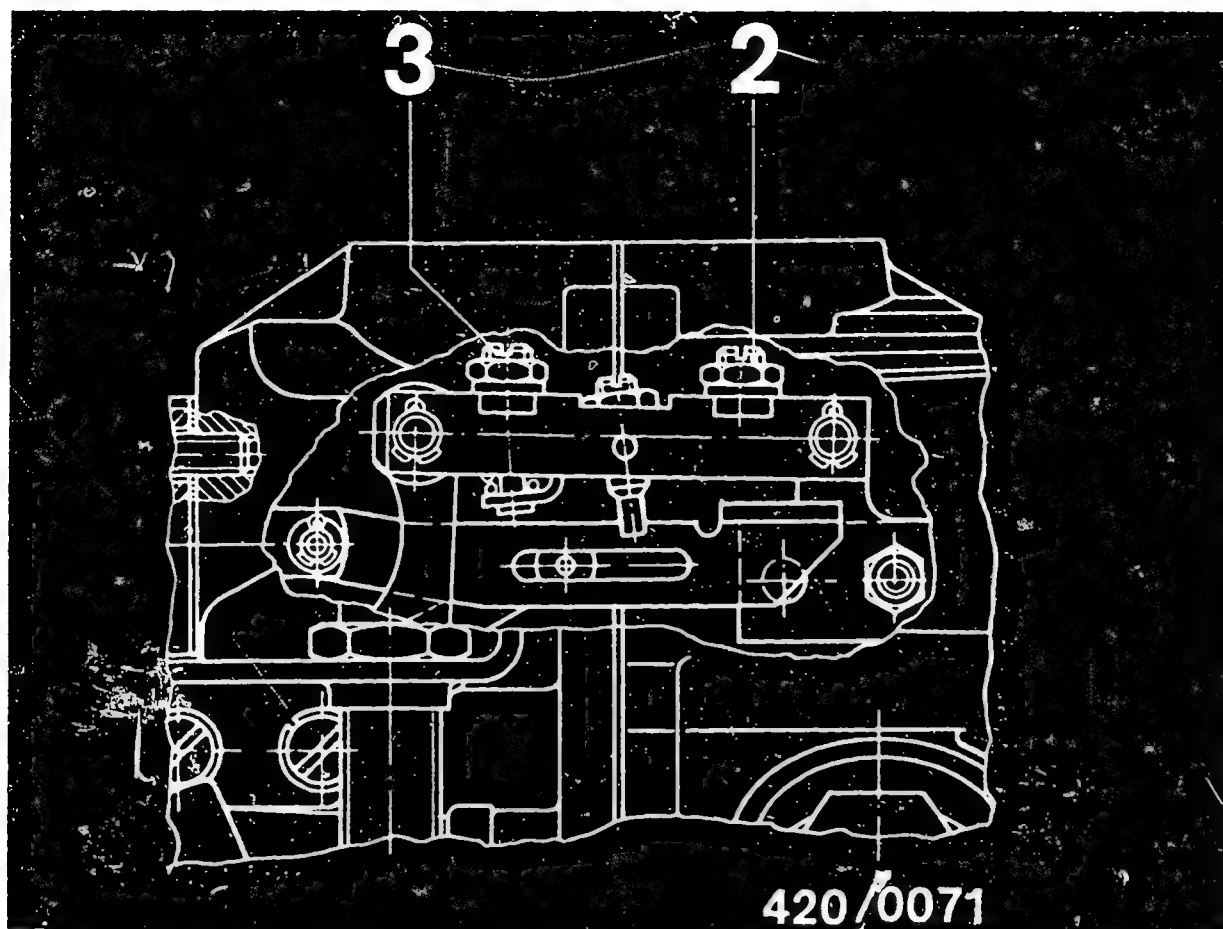
Genom de övre inställningsöppningarna på regulatorhuset resp -locket liksom via fjäderrummets tätningsproppshål kan kontrolleras att fullaststoppet blir riktigt ditsatt. Drag fast fästskruvarna resp -muttrarna med 5 . . . 7 Nm.

**E2**

Ditsättning av LDA

LDA utan mellanhus





### 8.3 Grundinställning av inbyggd utjämning (om sådan finns)

Förspänning av utjämningsfjäders:

Ställ in inställningsskruven (3) för utjämningsfjäders ungefär jäms med muttern och lås den.

Inställning av utjämningsväg 0:

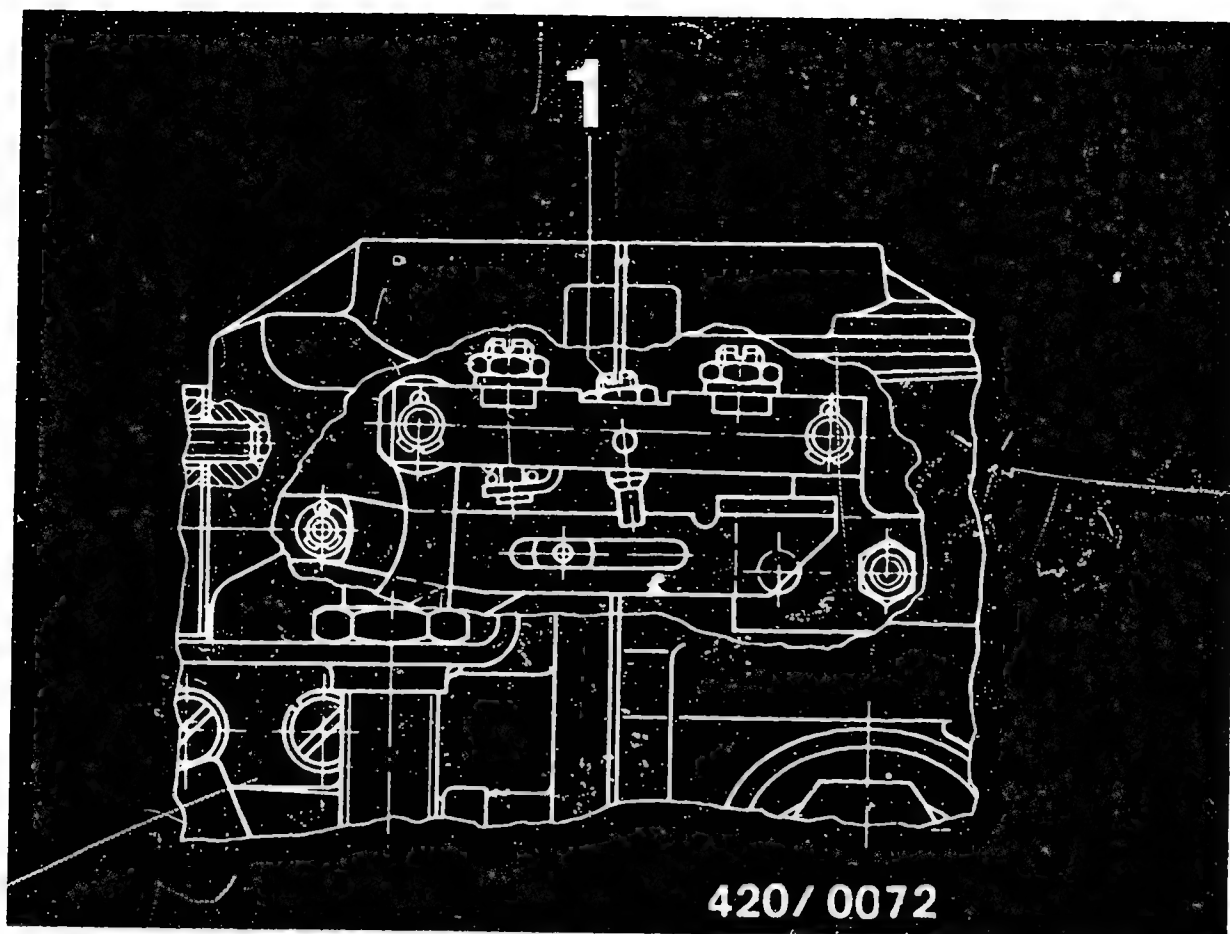
Skruva inställningsskruven (2) för utjämningsvägers uppåt mot anslaget och lås den med muttern.

**E3**

Grundinställning av utjämningen

LDA utan mellanhus





#### 8.4 Inställning av omkopplingspunkten (om sådan finns):

(Använd ringnyckel KDEP 1547)

Kontrollera "omkopplingspunkt" samt låsning och urkoppling av startautomatiken. För därvid pådragsarmen vid ökande varvtal (från  $n = 0$  r/min) med jämn rörelse från stopp till fullastläge.

Utskruvning av inställningsskruven (1) förskjuter omkopplingspunkten till högre varvtal.

Finns ingen omkopplingspunkt angiven så gäller 50 . . . 100 r/min under det undre märkvarvtalet.

**E4**

Inställning av omkopplingspunkten

LDA utan mellanhus (mellanutförande)



Inställningsskruven skall efter varje justering låsas med muttern.

Denna omkopplingspunkt måste provas mycket noggrant:

Man måste kontrollera att ditsättningen är riktigt utförd. Speciellt fullaststoppet måste vara inhakat på rätt sätt i vipparmens styrstift.

Vid lägre varvtal måste därvid startreglervägen resp startmängden uppnås!

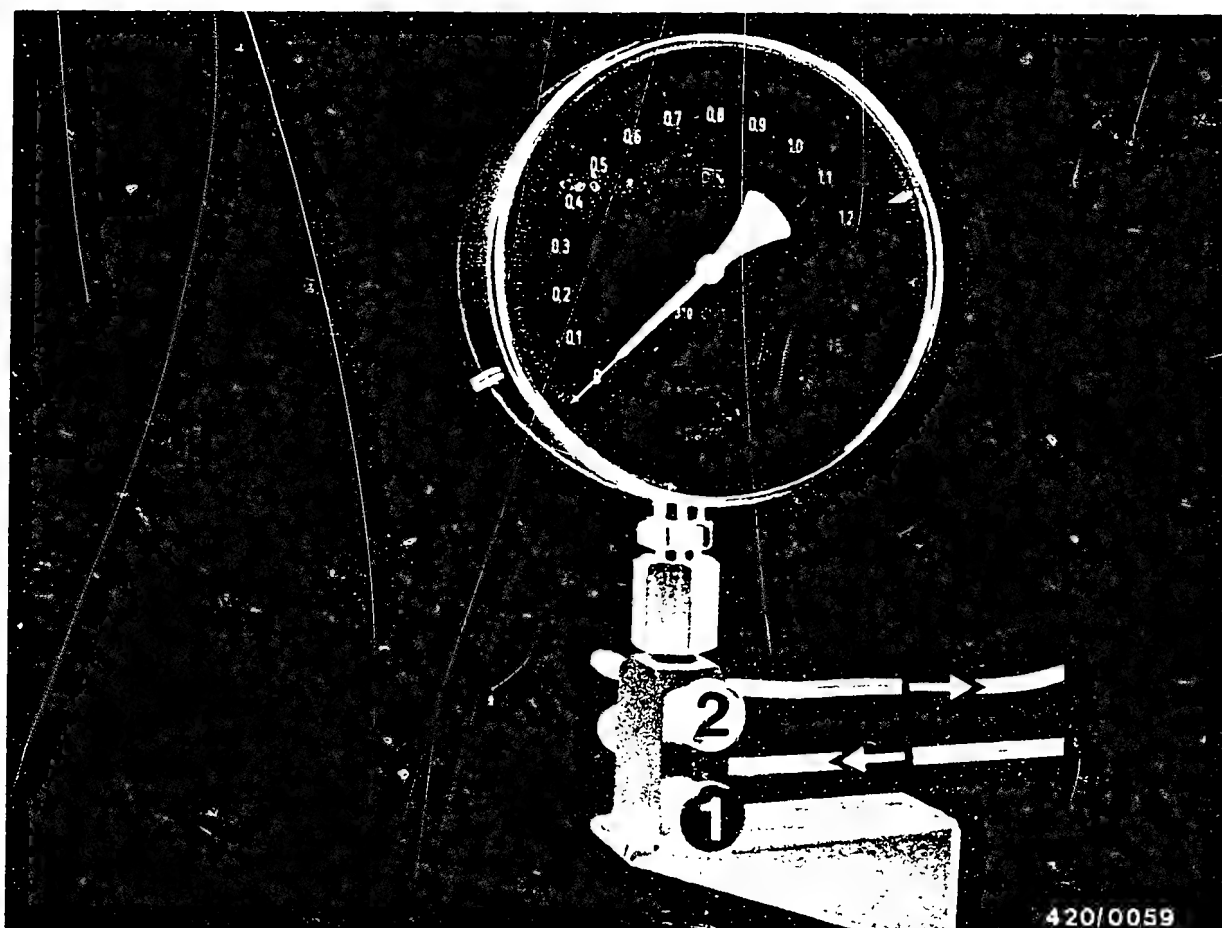
Vid högre varvtal får endast reglervägen för fullast uppnås!

**E5**

Inställning av omkopplingspunkten

LDA utan mellanhus





Med inställningskruven 1 (den undre) inställes trycket.

Avstängningskruven 2 (den övre) är avsedd för täthetsprovning av membrankammaren.

Förbind tryckreduceringsventilen med inställningsdrosselns undre anslutning och LDA med inställningsdrosselns övre anslutning:

### 8.5 LDA-inställning

Ställ in det maximalt föreskrivna trycket med tryckreduceringsventilen.

Varvtal enligt provningsblad, avsnitt D. Pådragsarmen på fullvarv.

Provning vid

fallande tryck = reglervägsminskning

Provning vid

stigande tryck = reglervägsökning

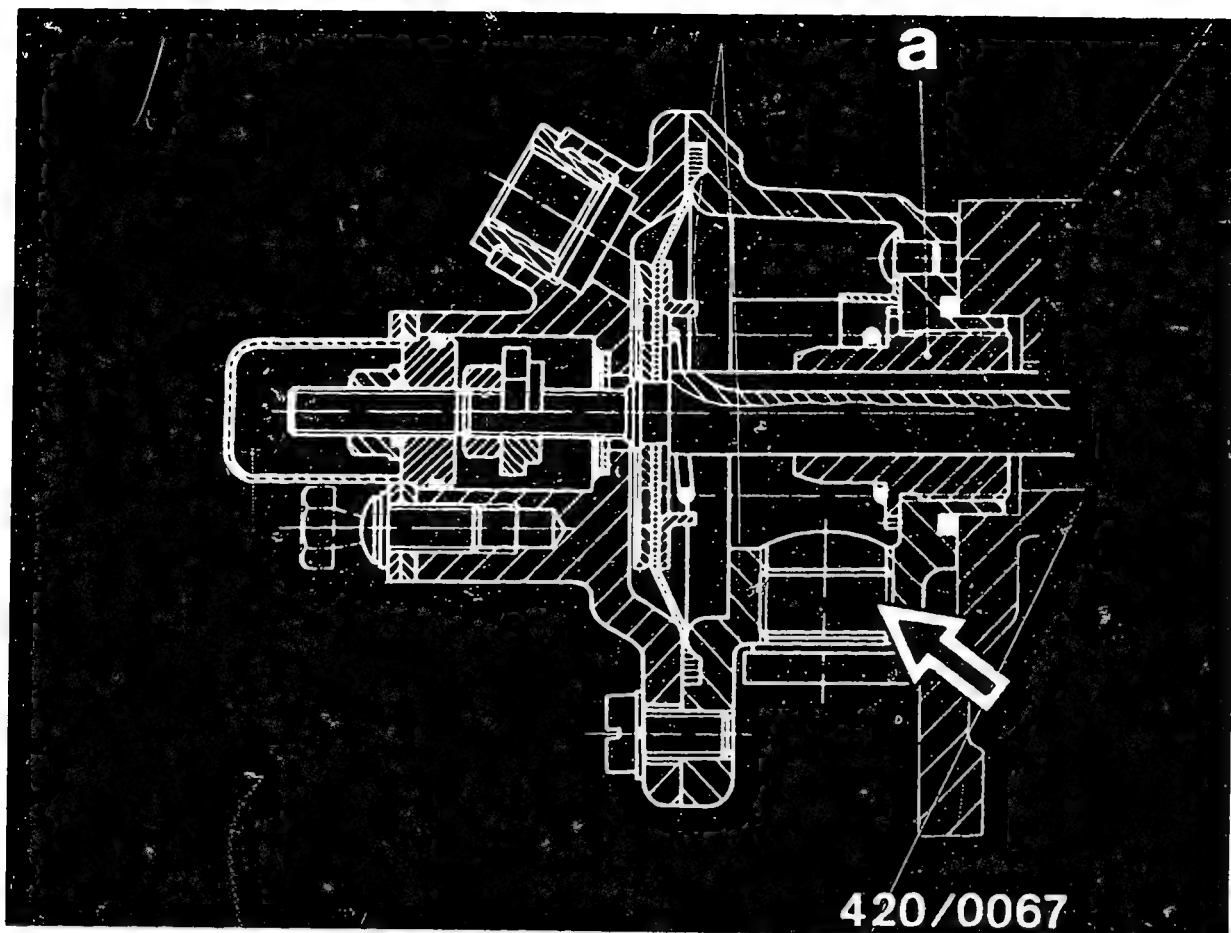
**E6**

LDA-inställning

LDA utan mellanhus







#### Inställning (början)

Vid föreskrivet tryck ändras med en skruvmejsel fjäderförspänningen med spärrmuttern (a på bilden) tills avsedd reglervägsändring uppnås. Härvid måste tätningssproppen (pil) tas bort.

Vridning åt höger ger större förspänning  
= regleringen börjar vid högre tryck

Vridning åt vänster ger mindre förspänning  
= regleringen börjar vid lägre tryck

#### Mätning (fullständigt förlopp)

Andra trycket på inställningsdrosseln tills reglervägsändringen har uppnåtts. Ligger det avlästa trycket utanför toleransen skall LDA-fjädern bytas ut.

**E7**

LDA-inställning och mätning

LDA utan mellanhus



## 8.6 Fullastmängd med LDA

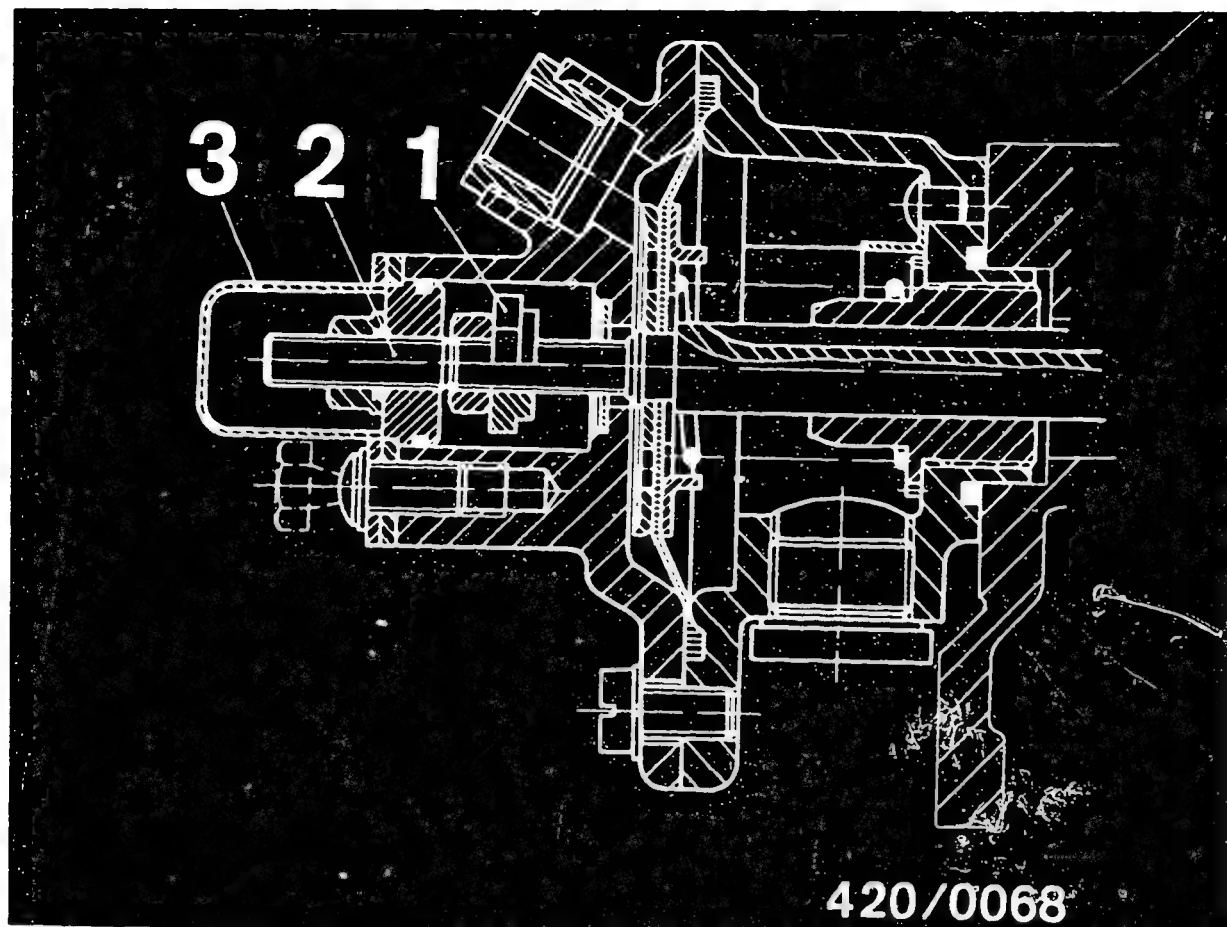
Varvtal och insprutningsmängd, som anges på provningsbladet, spalt 1 och 2, måste uppnås vid den föreskrivna mätningen vid 100 slag. Den på provningsbladet A, spalt 4, angivna skillnaden i insprutningsmängd mellan elementen i en pump skall särskilt beaktas (vid mätning med 1000 slag blir den 10 gånger större!).

**E 8**

Insprutningsmängd vid fullast

LDA utan mellanhus





Driv EP-aggregatet med det i avsnitt D på provningsbladet föreskrivna varvtalet och lägg på det angivna trycket på LDA.

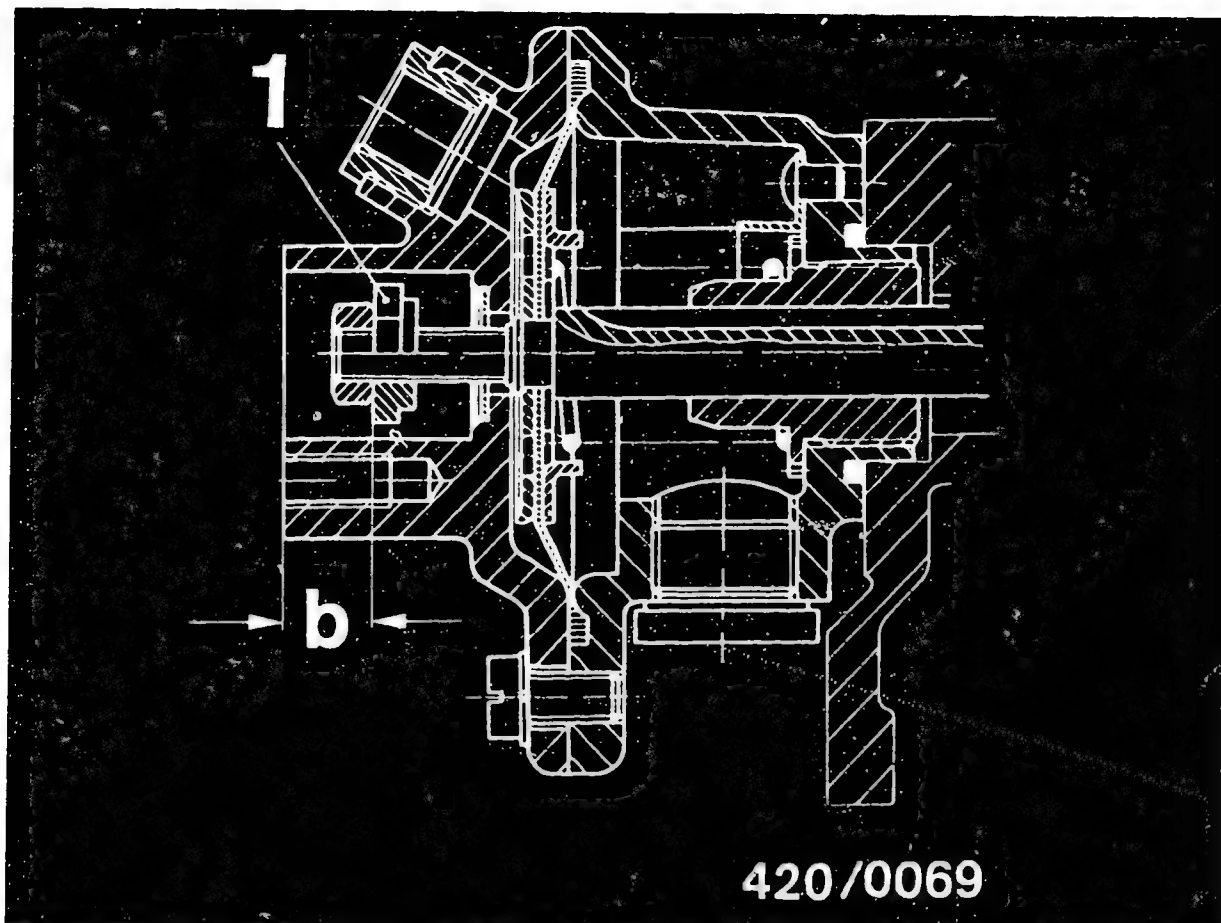
Läs av reglervägen. Stäng av provbänk och laddningstryck. Stämmer det avlästa värdet inte överens med den föreskrivna reglervägen så skruvas fästskruvarna för skyddskåpan (3) ur och skyddskåpan liksom anslaget (2) tas bort.

Inställningen av reglervägen enligt avsnitt D vid högsta laddningstryck sker med muttern (1) på LDA med hylsnyckelsatsen KDEP 1047.

**E9**

Inställning av reglervägen vid fullast  
LDA utan mellanhus





Ställ reglerstången i stoppläge och mät med ett djupmått avståndet (b) från LDA-lockets framkant till främre ytan på inställningsmuttern (1).

**E10**

Inställning av reglervägen vid fullast

LDA utan mellanhus



Lossa kontramuttern till inställningsmuttern (1) med hylsnyckelsatsen KDEP 1047 och skruva tillbaka den något. Skruva in eller ut inställningsmuttern med det beräknade differensmättet.

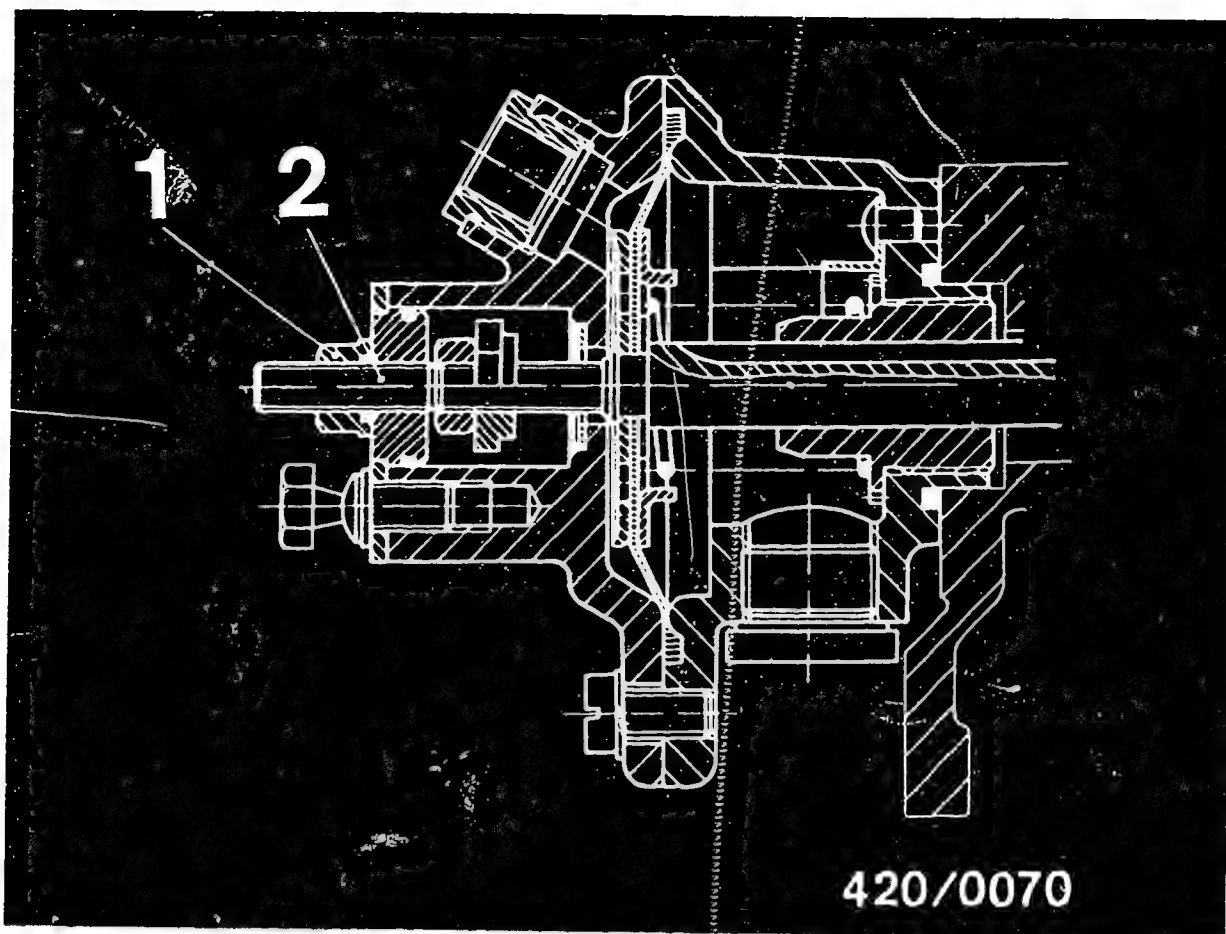
Exempel på beräkning av differensmättet:

Reglerväg enligt provningsblad (börvärde)	= 9,7 mm
Uppmätt reglerväg (ärvärde)	= <u>10,9 mm</u>
Differens	= 1,2 mm

Om den uppmätta reglervägen, som i exemplet ovan, är större än den föreskrivna, skall inställningsmuttern (1) skruvas in med det framräknade måttet.

Därefter dras kontramuttern fast igen och anslaget (2) sätts på LDA-locket med de båda fästskruvarna.





### Inställning av den låga fullastmängden

Mät reglervägen vid laddningstrycket 0 bar och jämför den med den på provningsbladet, avsnitt D, föreskrivna reglervägen.

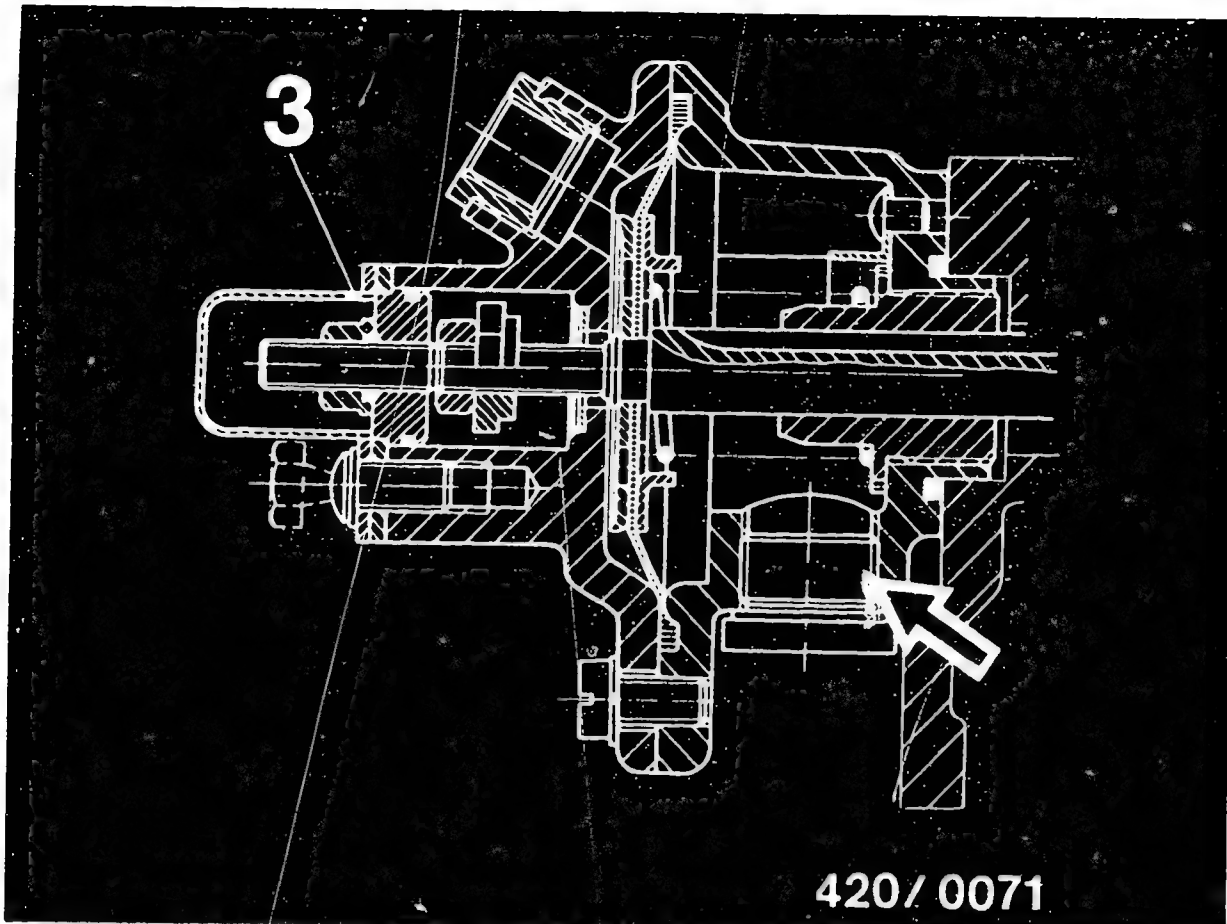
Är den uppmätta reglervägen mindre än den föreskrivna, skall sexkantmuttern (1) lossas med inställningsverktyget KDEP 1048 och gängstiftet (2) i anslaget skruvas ut så mycket att den föreskrivna reglervägen uppnås.

**E12**

Inställning av den låga fullastmängden

LDA utan mellanhus





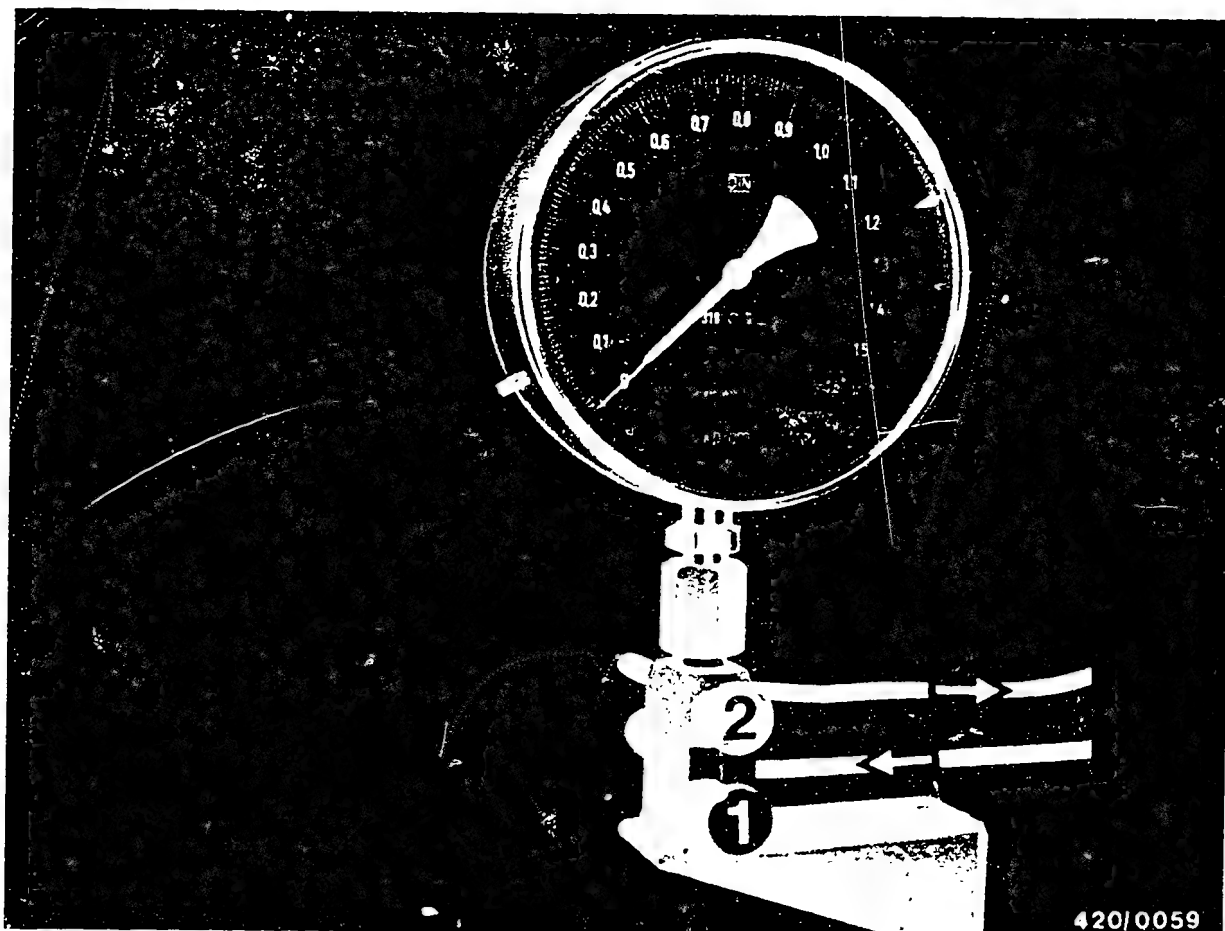
Skruva åter fast skyddskåpan (3) på LDA. Det föreskrivna åtdragningsmomentet för fästskruvarna är 5 . . . 7 Nm.

**E13**

Ditsättning av skyddskåpan

LDA utan mellanhus





### 8.7 Täthetsprovning

Tillslut alla öppningar på LDA.

Ställ in laddningstrycket på 1,0 bar. Stäng avstängningskruven 2 på inställningsdrosseln och stäng av lufttillförseln. Manometern får inom 10 sekunder högst visa ett tryckfall på 0,03 bar.

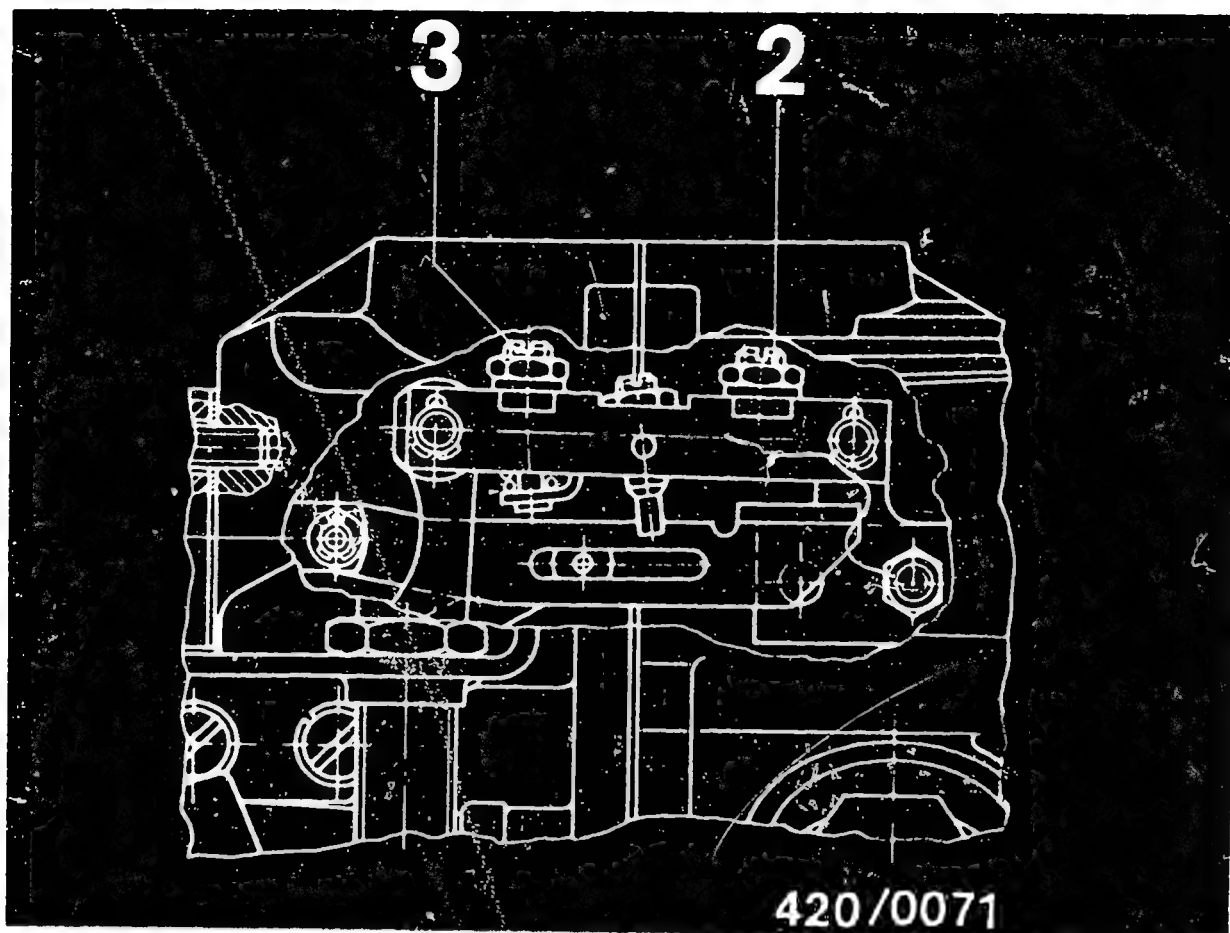
**E14**

Täthetsprovning

LDA utan mellanhus







### 8.8 Utjämning, insprutningsmängdens förlopp

Inställning av utjämningsvägen:

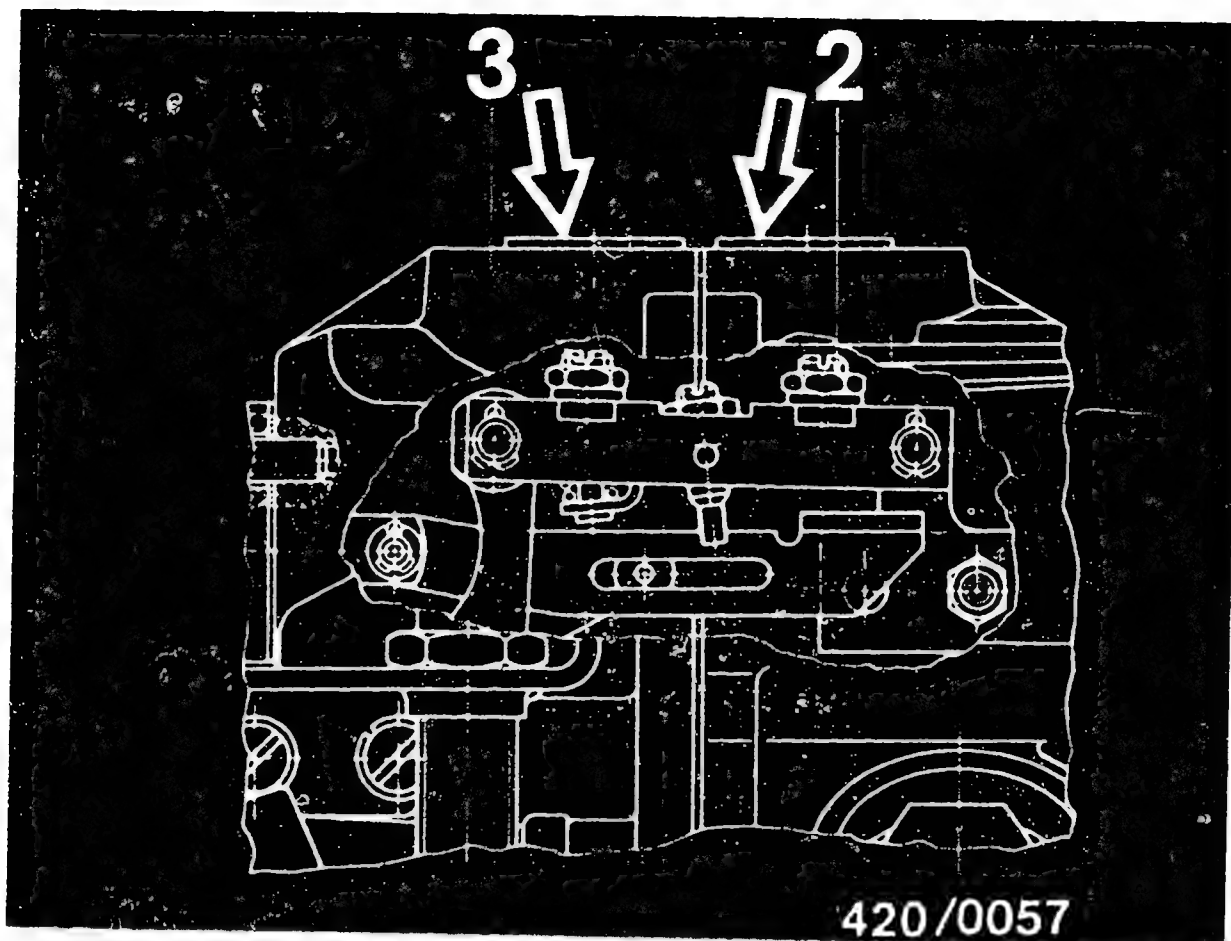
Ställ vid lägsta varvtal in utjämningsvägen med inställningskruven (2) och lås denna.

Om så erfordras tryck på fullaststoppet med en skruvmejsel.

**E15**

Utjämning, insprutningsmängdens förlopp  
LDA utan mellanhus





### Inställning av utjämningsfjädersn

Justera inställningsskruven (3) tills utjämningsförloppet enligt provvärdesbladet erhålles och lås den därefter.

Mät insprutningsmängdens förlopp (avsnitt C, spalt 4 . . . 5). Om så erfordras korrigeras med inställningsskruven (3).

Vid regulatorer med LDA gäller mängden med högsta laddningstryck.

Sätt tillbaka tätningpropparna (pilar) igen.

**E16**

Utjämning, insprutningsmängdsförlopp  
LDA utan mellanhus



## 9. LÅSNING OCH PLOMBERING

Drag fast skruvar och muttrar med föreskrivet åtdragningsmoment.

Lås och plombera anslagsskruvarna med lack eller tråd. (Om låsningen från utgångstillståndet kan igenkännas användes motsvarande låsning igen.)

Anbringa plombering med verkstadens kännemärke.

Observera:

Vid varje förändring (i efterhand) av fullastmängd och/eller -varvtal måste ny plombering med verkstadens kännemärke anbringas!

**E17**

Låsning och plombering

Vågrätt påbyggd LDA



# Service KH

Tekniskt meddelande

Endast för internt bruk, får ej delges tredje part.

Införande av inställbar länkgaffel för startlåsning vid centrifugalregulatorerna RQ(V) .. AB .. och RQ(V) .. PA ..

42  
VDT-I-420/102

10.1976

I ovanstående centrifugalregulatorer insättes sedan någon tid en inställbar länkgaffel (pos 2 på bild 2). Dessa regulatorer igenkänns utanpå genom skruvproppen (pos 4 på bild 2) på ovansidan av regulatorhuset.

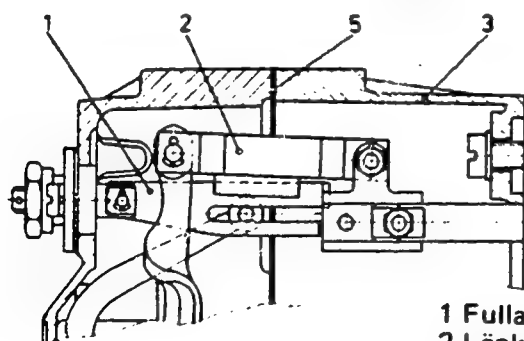
Genom användning av den inställbara länkgaffeln bortfaller de hittills nödvändiga 4 fullaststoppen (pos 1 på bild 1) med olika mått.

Det nya fullaststoppet är tillsammans med respektive fullastanslag sammanfattat till en enhet. Inställningen av urkopplingsvarvtalet sker med inställningsskruven (pos 6 på bild 2), som är åtkomlig genom ett hål M 22 x 1,5 i regulatorhuset. Detta hål är tillslutet med skruvproppen 1 423 462 099 (pos 4).

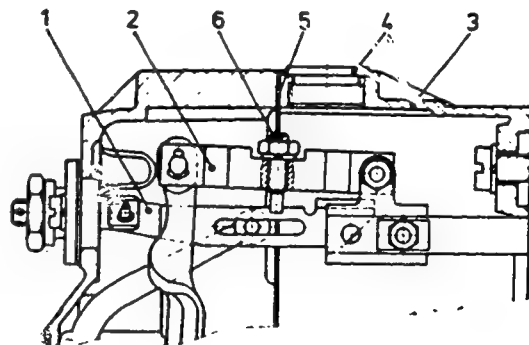
För att undvika att inställningsskruven (pos 6 på bild 2) skall ligga emot huset var det nödvändigt att göra en ursparing i regulatorhuset och regulatorns lock (bild 2). Detta erfordrar en annan packning mellan regulatorhuset och locket (pos 5 på bild 2). Den nya packningen kan också användas för gamla regulatorhus men gamla packningar kan inte användas för nya hus. Gamla länkgafflar och fullaststopp kan användas med nya regulatorhus och lock men däremot får inte nya länkgafflar och fullaststopp sättas in i gamla regulatorhus och lock.

Vid regulatorer av storleken "P" ändrades dessutom det på reglerstången påskruvade anslaget (pos 7 på bild 3). Detta nya anslag kan dock endast användas tillsammans med den inställbara länkgaffeln.

De gamla länkgafflarna, fullaststoppen och anslagen gäller fortfarande som reservdelar och kan levereras som tidigare.



Gammalt utförande



Nytt utförande

- 1 Fullaststopp
- 2 Länkgaffel
- 3 Hus
- 4 Skruvpropp
- 5 Packning
- 6 Inställningsskruv

**BOSCH**

Geschäftsbereich KH Kundendienst Kraftfahrzeug-Ausrüstung.

© by Robert Bosch GmbH, Postfach 50, D-7000 Stuttgart 1.

Printed in the Federal Republic of Germany.

Imprimé en République Fédérale d'Allemagne par Robert Bosch GmbH.

**N1**

Tekniskt meddelande

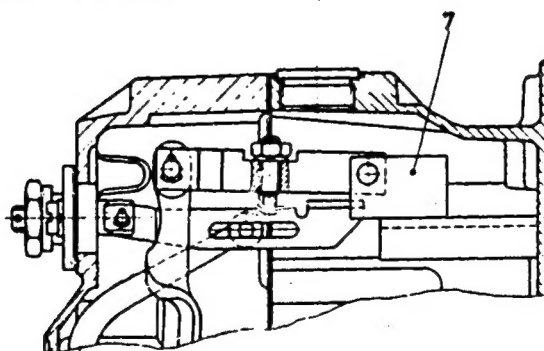
Varvtalsberedende starturkoppling vid RQV



## Uppställning av reservdelar

	RQ(V) .. AB ..	RQ(V) .. PA ..
Länkgaffel, gammal (pos 2 bild 1)	1 421 933 126	1 421 933 097
Länkgaffel, ny (pos 2 bild 2)	1 421 933 132	1 421 933 132
Fullaststopp, gammalt (pos 1 bild 1)	1 421 335 021 023 025 027	1 421 335 021 023 025 027
Fullaststopp, nytt (pos 1 bild 2)	1 421 335 029 (är upptaget på reservdelslistan för fullastanslaget)	1 421 335 029 (är upptaget på reservdelslistan för fullastanslaget)
Packning, gammal (pos 5 bild 1)	1 421 015 046 061	1 421 015 046 061
Packning, ny (pos 5 bild 2)	1 421 015 057	1 421 015 057
Anslag, gammalt		2 422 305 001 2 422 315 000
Anslag, nytt (pos 7 bild 3)		2 422 305 022 2 422 305 024

Utgiven av:  
Service – Teknik  
Fordonsutrustning (KH/VKD)



7 Anslag

**N2**

Tekniskt meddelande

Varvtalsberoende starturkoppling vid RQV



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<u>Avsnitt</u>	<u>Koordinater</u>
Mikrokortets uppbyggnad .....	A 1
1. Åtdragningsmoment .....	A 2
1.1 Åtdragningsmoment vid hopsättning .....	A 2
1.2 Åtdragningsmoment efter avslutad provning .....	A 3
2. Verktyg och anordningar .....	A 4
3. Allmänna anvisningar .....	A 5 – A 7
4. Sprängskiss .....	A 8 – A 9
5. Vågrätt påbyggd enhets-LDA .....	B 1 – B 23
5.1 Särtagning .....	B 1 – B 11
5.2 Rengöring av delarna .....	B 12
5.3 Undersökning av delarna .....	B 13
5.4 Hopsättning .....	B 14 – B 23
6. Provning av LDA med mellanhus .....	C 1 – C 15
6.1 Särtagning .....	C 1
6.2 Ditsättning av mellanhus och LDA .....	C 2 – C 3
6.3 Grundinställning av inbyggd utjämning .....	C 4
6.4 Inställning av omkopplingspunkten .....	C 5 – C 6
6.5 LDA-inställning .....	C 7 – C 9
6.6 Inställning av reglerväg och mängd vid fullast .....	C 10 – C 12
6.7 Täthetsprovning .....	C 13
6.8 Inställning av utjämning och insprutningsmängdens förlopp .....	C 14 – C 15



## Innehållsförteckning (fortsättning)

<u>Avsnitt</u>	<u>Koordinater</u>
7. Provning av LDA utan mellanhus (mellanutförande) .....	D 1 – D 12
7.1 Särtagning .....	D 1
7.2 Ditsättning av LDA .....	D 2
7.3 Grundinställning av inbyggd utjämning .....	D 3
7.4 Inställning av omkopplingspunkten .....	D 4
7.5 LDA-inställning .....	D 6 – D 7
7.6 Inställning av reglerväg och mängd vid fullast .....	D 8 – D 9
7.7 Täthetsprovning .....	D 10
7.8 Inställning av utjämning och insprutningsmängdens förlopp .....	D 11 – D 12
8. Provning av LDA utan mellanhus (enhets-LDA) .....	E 1 – E 16
8.1 Särtagning .....	E 1
8.2 Ditsättning av LDA .....	E 2
8.3 Grundinställning av inbyggd utjämning .....	E 3
8.4 Inställning av omkopplingspunkten .....	E 4 – E 5
8.5 LDA-inställning .....	E 6 – E 7
8.6 Inställning av insprutningsmängd vid fullast .....	E 8 – E 13
8.7 Täthetsprovning .....	E 14
8.8 Inställning av utjämning och insprutningsmängdens förlopp .....	E 15 – E 16
9. Låsning och plombering .....	E 17
Tekniska meddelanden .....	N 1 – N 2



© 1984 Robert Bosch GmbH Kundendienst-Kraftfahrzeugausrüstung,  
Abt. Technische Druckschriften KH/VDT, Postfach 50, D-7000 Stuttgart 1.

Utgiven av: Serviceavdelningen utbildning och teknik (KH/VSK). Redaktionsdatum 9.1984.

Förfrågningar utanför Tyska Förbundsrepubliken bör alltid ställas till resp lands ensamförsäljare för Bosch.

Innehållet är endast avsett för Bosch kontrakterade serviceverkstäder. Ett delgivande till tredje part är ej tillåtet utan tillstånd.

Mikrofilmad i Tyska Förbundsrepubliken, Microfilmed in the Federal Republic of Germany. Microphotographié en République Fédérale d'Allemagne.

**N24**

Utgivareanmärkingar

LDA med mellanhus

